

TUBOLY ÁDÁM TAMÁS (1988. Nagykanizsa), az MTA BTK Filozófiai Intézetének Fiaatal Kutatója. Doktori disszertációját 2015-ben védte meg a Pécsi Tudományegyetemen a logika történetének témakörében. A Pro Scientia Aranyérem és a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj kitüntette.

- Legfontosabb publikációi:
- *Advocatus diaboli: Quine és a modális logika.* Budapest: L'Harmattan, 2018;
 - *New Perspectives on Otto Neurath's Life and Works: With the 1940-45 Neurath-Carnap Correspondence* (közös szerkesztés, szerkesztőtárs: Jordi Cat). Boston Studies in Philosophy and History of Science. Dordrecht: Springer, megjelenés előtt.

2490 Ft



9789634161042

A kötet magyar nyelven elsőként nyújt átfogó és részletes bevezetést az úgynevezett logikai empirizmusba, vagy ahogy még olykor nevezik, logikai pozitivizmusba. A főképp Bécsben és Berlinben létrejött, filozófusokból és tudósokból álló diszkussziós csoportok a tudomány, és a tudományt értelmező filozófia társadalmi hasznosságának ideálját tűzték zászlajukra. Elképzelésük szerint a filozófusoknak a különböző tudományterületek közti párbeszédet kell elősegíteniük: ezt nevezzük az egységes tudomány koncepciójának. Mindazonáltal a tudományok közti kapcsolatokat és ezeknek a kapcsolatoknak a kiaknázását különböző módokon képzelhetjük el: a tudományos elméleteket összetartó logika kidolgozásában szabadságot élvezünk (tolerancia elve). Egység és tolerancia így a logikai empirizmus tudományos világfelfogásának két alapvető paneljét adja. A kötetet, mely a logikai empirizmus történetének, filozófiájának és a tudományos filozófia világfelfogásának témája köré szerveződik, egyetemi hallgatók, oktatók, kutatók és a laikus olvasóközönség egyaránt haszonnal forgathatják.

Tuboly Ádám Tamás



EGYSÉG ÉS TOLERANCIA

A LOGIKAI EMPIRIZMUS TUDOMÁNYOS VILÁGFELFOGÁSA

Tuboly Ádám Tamás

EGYSÉG ÉS TOLERANCIA

A LOGIKAI EMPIRIZMUS TUDOMÁNYOS VILÁGFELFOGÁSA



MTA
Bölcsészettudományi
Kutatóközpont
Filozófiai Intézet

Tézisek		S	W	C	N	H	K
1. A filozófia szabályok meghatározása révén kívánja tisztázni a tudomány fogalmait és szabályait.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	∅	+	+
	TrU	-	-	+	∅	+	+
2. A filozófia nem úgy kívánja tisztázni a tudomány és a mindennapok fogalmait és mondatait, hogy előírja a szavak használatának szabályait, hanem azzal, hogy feltárja a szavak használatának szabályait és felhívja a figyelmet a szabályok logikai következményeire.	TrE	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	-	-	-	∅	-	-
	TrU	+	+	-		-	-
3. A nyelv leképezi a valóságot.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	?
	Tr	+	+	+	∅	+	+
	TrU	+	+	∅	∅	?	+
4. A nyelv olyan mondatok rendszere, amiket egymással hasonlítottunk össze. Nem lehet a valóság leképezéséről beszélni, ugyanis ekkor egy metafizikai fogalmat vezetnénk be.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	-	-	-	+	?	-
	TrU	-	-	+	+	✓	-
5. A mondat szavak konfigurációja, amit a szintaxis határoz meg.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	+	+	✓
	TrU	+	+	+	+	+	✓

Tuboly Ádám Tamás

EGYSÉG ÉS TOLERANCIA
A LOGIKAI EMPIRIZMUS TUDOMÁNYOS VILÁGFELFOGÁSA

Tuboly Ádám Tamás

EGYSÉG ÉS TOLERANCIA

A LOGIKAI EMPIRIZMUS TUDOMÁNYOS VILÁGFELFOGÁSA



**MTA BÖLCSESZETTUDOMÁNYI KUTATÓKÖZPONT
FILOZÓFIAI INTÉZET
BUDAPEST, 2018**

© Tuboly Ádám Tamás, 2018

© MTA BTK, 2018

ISBN 978-963-416-104-2

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a nyilvános előadás, a rádió- és televízióadás, valamint a fordítás jogát, az egyes fejezeteket illetően is

A borítón felhasznált fotót Paul Oppenheim készítette 1935 szeptemberében a belgiumi Lustin pályaudvarán, útban Párizs fele az „Egységes Tudomány Első Kongresszusára”. A fotón szerepel: Rudolf Carnap (j1), Philipp Frank (j2), Eva Hempel (j4) és feltehetően Carl G. Hempel (b2). A fotó (ASP RC 022-138-02) a pittsburghi Carnap archívumból származik: Rudolf Carnap Papers, 1905–1970, ASP.1974.01, Special Collections Department, Archives of Scientific Philosophy, Hillman Library University of Pittsburgh. Minden jog fenntartva.

Kiadja az MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont

Történettudományi Intézet

Felelős kiadó: Fodor Pál

Olvasószerkesztő: Kovács Éva

Nyomdai előkészítés:

MTA BTK Történettudományi Intézet tudományos információs témacsoport

Vezető: Kovács Éva

Borító, tördelés: Marafkó Bence

Nyomdai munka: ????

Felelős vezető: ????

Gabónak, Sárának és szüleimnek

TARTALOM

Köszönetnyilvánítás	11
Rövidítések, hivatkozási konvenciók	13
Bevezetés és előzetes megfontolások	15
A történetírás problémája	17
Kinek a logikai empirizmusa?	21
A kötet hazai kontextusa	23
A kötet tézise(i) és további kontextusa	27

I. RÉSZ | LOGIKAI EMPIRIZMUS

1. FEJEZET

ELSŐ KÖR, BÉCSI KÖR, HARMADIK KÖR	31
1.1. Hahn, Frank és Neurath a bécsi kávézóknál	33
1.1.1. Személyes és filozófiai hátterek	35
1.1.2. Mach, Poincaré, és Duhem vonzáskörében	44
1.1.3. Morál, tudomány és politika háromszögében	50
1.2. A kávézóktól az intézményesülésig	53
1.3. Belső feszültségek és márkáépítés	62
1.4. A háború után Bécsben	74

2. FEJEZET

„A LOGIKAI EMPIRIZMUS HALOTT”	79
2.1. A logika és matematika státusza	79
2.1.1. Wittgenstein kapcsolata a körhöz és a plágiumvád	81
2.2. Az értelmesség határai	86
2.3. A metafizika meghaladása	90
2.4. A tudomány racionális rekonstrukciója	94

3. FEJEZET

A LOGIKAI EMPIRIZMUS EURÓPÁBAN	102
3.1. A Berliini Kör	103
3.2. A lengyel iskola	112
3.3. Logikai empiristák északról	114
3.4. A magyar hozzájárulás	116
3.5. Francia, olasz és orosz kapcsolatok	119
3.6. Női gondolkodók a logikai empirizmus terében	121

II. RÉSZ | EGYSÉGES TUDOMÁNY

4. FEJEZET

TUDOMÁNY A TÁRSADALOMÉRT: A TUDOMÁNYOS

VILÁGFELFOGÁS BÉCSI KÖRE	131
4.1. A manifesztum keletkezéstörténete	132
4.2. A manifesztum világfelfogása	137
4.3. A Bécsi Kör balszárnya	148
4.3.1. A balszárnýtézis	149
4.3.2. A kétpólusú metaelmélet	154
4.4. Integrálható munka a periférián: Zilsel, Kaufmann és Menger	159

5. FEJEZET

TUDOMÁNY ÉS TÁRSADALOM: AZ EGYSÉGES TUDOMÁNY

ENCIKLOPÉDIÁJA	174
5.1. Az Egységes tudomány nemzetközi enciklopédiája	175
5.1.1. Az Enciklopédia terve	175
5.1.2. Ami megvalósult, és ami nem	183
5.1.3. Egy kis kitérő: Mannheim és a márkaépítés esete	190
5.1.4. Háború, Enciklopédia, hanyatlás	198
5.2. Neurath és a tudományos együttműködés: az egységes tudomány ideálja	202
5.2.1. Fragmentálódás és a tudományok aktuális összefonódásai	203
5.2.2. Dialektika és fizikalisztikus nyelv	207
5.3. Horace Kallen az egységes tudományról és a totalitáriánus rendszerekről	214
5.4. Kuhn könyve az Enciklopédiában	218
5.5. Egységes tudomány és művészet: Carnap és a logikai empiristák a Bauhausban	223
5.5.1. Személyközi kapcsolódási pontok	223
5.5.2. Bauhaus és a Bécsi Kör eszmei kapcsolata	226
5.5.3. Feigl és Carnap Dessauban	228

6. FEJEZET

HANYATLÁSNARRATÍVÁK: PHILIPP FRANK ÉS A TUDOMÁNY

(TUDÁS)SZOCIOLÓGIÁJA	234
6.1. Bécs–Prága–Boston: Frank intellektuális pályája	234
6.2. „Elrendezni a dolgokat” – a logikai empirizmus krízise	238
6.3. Elméletválasztás és a tudományon kívüli tényezők	242
6.4. Frank kései tudományszociológiájának fontosabb elemei	245
6.5. Professzionalizálódás és intézményesülés	249

6.6. Dogmatizmus és tolerancia	255
6.7. A metafizika szociologizálása és Frank különös recepciója	258

III. RÉSZ | A TOLERANCIA ELVE

7. FEJEZET

LOGIKA(TÖRTÉNET)I HÁTTÉR: A SZINTÉZIS ELEMELI	265
7.1. A régi és az új logika	266
7.2. Frege és/vagy Russell hatása Bécsben	270
7.2.1. Kik (nem) foglalkoztak Fregével?	271
7.2.2. A korai Russell Fregéről	277
7.3. Russell és Wittgenstein a logika természetéről	279
7.3.1. Logika és a világ: Russell narratívája	279
7.3.2. Logika és a világ: Wittgenstein narratívája	292
7.4. Van Heijenoort és Hintikka történetírása	299

8. FEJEZET

A SZEMÉLYES HÁTTÉR: CARNAP ÚTJA A TOLERANCIA ELVÉHEZ	311
8.1. Carnap átmeneti pozíciója – az Untersuchungen kerete	312
8.2. Gödel logikatanára	322
8.3. A Neue Grundlegung és az Untersuchungen feladása	325
8.4. Metalogik, avagy a Syntax első verziói	329
8.5. A tolerancia elvének kapujában	334
8.6. Élettapasztalat és világnézeti háttér: a Jugendbewegung	336
8.6.1. A narratívák ütközése	336
8.6.2. A Jugendbewegung és annak hatása Carnapra	339
8.6.3. Az intellektuális önéletrajz „személyesebb” részei	346

9. FEJEZET

AZ INTÉZMÉNYES HÁTTÉR: A TOLERANCIA ELVE	
A BÉCSI KÖR KONTEXTUSÁBAN	354
9.1. Rose Rand tézisei a kör üléseiről 1932 és 1933 között	355
9.2. Wittgenstein szószólója: Waismann	362
9.3. Neurath logikai bibliája	367
9.4. Hahn és a konzisztens empirizmus lehetősége	373
9.5. Az eredetiség kérdése: Menger pozicionálása	380
9.6. Külső és belső ellenségek közt: „mi” vs. „ők”	390

10. FEJEZET

A TOLERANCIA ELVE	394
10.1. A logikai empiristák önmegsemmisítése?	396
10.2. Wittgensteiniánus védelmi stratégiák	397

10.3. Carnap védelmi stratégiái	400
10.4. A tolerancia elvének bevezetése a kör ülésein	401
10.5. Logikai pluralizmus: kortárs perspektívában	412
10.6. Logika, tolerancia és dialektika Carnap munkásságában	416
10.7. Logikai tolerancia: Russell és Wittgenstein szintézise	433
11. FEJEZET	
EGYSÉG, TOLERANCIA ÉS A TÁRSADALMI RELEVANCIA	436
BIBLIOGRÁFIA	443
Rudolf Carnap művei	446
Másodlagos szakirodalom	449
NÉV- ÉS TÁRGYMUTATÓ	505

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kötet megjelenésével egy régi álomom válik valóra: írni egyszer valamit átfogóan a logikai empirizmusról. Az elmúlt években a legkülönbözőbb módokon kaptam segítséget ahhoz, hogy a kézirat elnyerje a végső formáját. Egyesek azzal segítettek, hogy saját publikációikból adtak egy-egy példányt, vagy épp valamelyik logikai empirista nehezen hozzáférhető írását juttatták el hozzám. Mások végleges, vagy épp készülő kézírataikkal, megjelenés előtt álló írásaikkal és/vagy archív anyagokkal segítettek munkámat. Megint mások hosszas személyes konzultációk, diszkussziók, ebédek és vacsorák során egyengették az utam kérdéseikkel, tanácsaikkal, észrevételeikkel, és legfőképp kritikáikkal. Többek angol nyelvű írásaim kapcsán nyújtottak segítséget, ám releváns észrevételeiket a kötetbe is beépítettem, így nekik is hálával tartozom.

A következő barátoknak és kollégáknak szeretnék köszönetet mondani: Jordi Cat, Hans-Joachim Dahms, Christian Damböck, Demeter Tamás, Dombrovszki Áron, Johannes Friedl, Gerald Holton, Kocsis László, Laki János, Christoph Limbeck-Lilienau, Pete Krisztián, George Reisch, Günther Sandner, Sivadó Ákos, Friedrich Stadler, Szabó Máté, Thomas Uebel, Amy Wuest, Zemplén Gábor, Zuh Deodáth.

Kutatásaimat Pécsen és Budapesten is több pályázat és ösztöndíj támogatásával végeztem. Ezek segítségével (többször is) eljutottam Pozsonyba a Szlovák Tudományos Akadémiára, Bécsbe a Bécsi Kör Intézetbe, Prágába a Cseh Tudományos Akadémiára, illetve Konstanzba. 2014 és 2015 között az *NKA Szépirodalom és Ismeretterjesztés Kollégiuma* támogatta az akkor még „Tolerancia és explikáció – Carnap (meta)filozófiája” címen futó kézirat elkészítését. 2015 és 2016 között a *Nemzeti Tehetség Program – Egyedi fejlesztést biztosító ösztöndíjának* támogatását élveztem, míg 2016 és 2017 között az *Új Nemzeti Kiválóság Program* posztdoktori kutatójaként dolgoztam a kéziraton. A kötet végső elkészültét a *Bolyai János Kutatói Ösztöndíj* és az *MTA BTK Morál és Tudomány Lendület Kutatócsoport*, illetve az NKFI „Empirizmus és atomizmus a huszadik századi angolszász filozófiában” (124970) című projekt támogatta.

12 | Hálás vagyok az MTA BTK Filozófiai Intézetének, a PTE BTK Filozófia Tanszékének, illetve a PTE BTK Demográfia és Szociológia Doktori Iskolájának az intézményes támogatásért és segítségéért.

Négy személyt külön is ki szeretnék emelni. Egyrészt Faragó-Szabó István már az első perctől kezdve támogatta a kézirat megszületését, többször átolvasta az alapjául szolgáló tanulmányokat, illetve mondatról mondatra kommentálta és javította a kötet első verzióját. Nélküle ebben a formában sosem készülhetett volna el a könyv – csak remélni tudom, hogy megfelelő mértékben sikerült megfogadnom a tanácsait. Természetesen minden a kötetben maradt hiba, elütés, magyartalan mondat, vagy épp tartalmi baklövés az én felelősségem. Laki János szintén végigolvasta a kéziratot és hasznos tanácsokkal látott el – neki is hálás vagyok a munkájáért és a segítségért.

Végezetül szeretnék köszönetet mondani feleségemnek és kislányomnak. Gabó szakmai és személyes támogatása rendkívül sokat jelentett az évek során, a kötet megírása pedig még tovább húzódott volna, ha ő nem segít és nem áll ki mellettem. Sárának pedig köszönöm, hogy türelmes gyerkőcként elnézte a könyvek fölött és a gép előtt töltött órákat, és remélem, megbocsátja majd azokat a percek, amiket nem vele töltöttem.

Pécs, 2018. január

RÖVIDÍTÉSEK, HIVATKOZÁSI KONVENCIÓK

Azoknál az idegen nyelvű szövegeknél, ahol létezik, ott a magyar fordítást használtam. Ahol szükséges volt, ott módosítottam a fordítást annak érdekében, hogy a hivatkozott passzusok illeszkedjenek a kötet terminológiájába. Az ilyen jellegű eltéréseket az adott helyeken jelzem. Abban az esetben, ha nem volt elérhető magyar fordítás, a legtöbb fordítás a sajátom, ellenkező esetben ezt jeleztem.

Az idézetekben szereplő kurzivált kiemelések esetén a saját kiemeléseket a szokásos „kiemelés tőlem” fordulattal jelzem, ahogy a szerzőktől származó kiemeléseket „kiemelés az eredetiben” fordulat mutatja. Az archív anyagok esetében mindig az eredeti kiemeléseket követtem: ez olykor aláhúzás formájában, olykor NAGYBETŰS kiemeléssel, máskor pedig betűritkítással jelenik meg.

A hivatkozásoknál, ahol két (vagy több) évszám is szerepel, a következő konvenciót követtem: fordítások esetében az első évszám jelzi az adott mű eredeti kiadását, az utóbbi pedig az általam használt magyar verziót. Ahol egy nyelven belül egy adott mű több kiadást is megért, és nem az első kiadást használtam, az első szám jelzi az első kiadást, a második pedig az általam használt verziót. Németről angolra fordított művek esetében, ha az angol kiadást használtam, akkor az első évszám az eredeti német, a második az általam használt angol kiadás. (Olykor, egyes szerzők esetében, jóval hozzáférhetőbb az angol kiadás válogatott írások formájában, így ilyen esetekben (mint például Hahn és Neurath írásainál) a fordítást használtam.)

Speciális esetekben, például Carnap könyveinél, és némely cikkénél oldalszámok helyett a paragrafusok számára hivatkozom, ahogy azt a Carnap-szakirodalomban szokás. Ezzel a módszerrel a különböző kiadások és fordítások esetében is könnyebb beazonosítani az adott szöveghelyet. Hasonlóképp, amikor Wittgenstein *Tractatus*-ára hivatkozom, akkor kizárólag a hivatkozott tétel számát adom meg.

Néhány megjegyzés az idézőjelek használatáról. A szövegekből vett szó szerinti idézet során a megszokott „...” fordulatot használtam. Idézetben belül szereplő idézet, vagy kiemelés esetén a '...' megoldást követem. Blokkidézetek esetén

- 14 | ugyanezek a szövegbeli kiemelések és idézetek már a szokásos „...” fordulattal szerepelnek: reményeim szerint a kontextus mindenütt egyértelművé teszi a dolgot. Az „...” idézőjelek használata annyiban bonyolódik, hogy a szövegben a használattal szemben álló említés esetén is a „...” jelölést követem. Vagyis, míg Pécs városa nem három betűből áll, hanem több ezer épületből és lakosból, addig Pécs városának neve, nevezetesen „Pécs”, már három betűből áll. (Vegyük észre, hogy az első és második esetben *használtam* a „Pécs” kifejezést, ami ezekben az esetekben magára Pécs városára utal, míg az utóbbi esetben csupán *említettem* és ilyenkor maga a nyelvi kifejezés lesz fontos, amit, ahogy mondtam, a „...” fordulattal jelzek.) Ismét meg kell jegyeznem: reményeim szerint a kontextus ezt is mindig egyértelművé teszi.

BEVEZETÉS ÉS ELŐZETES MEGFONTOLÁSOK

Mostanáig az volt az elfogadott nézet, hogy a logikai empirizmus kudarcot vallott, hogy ezeknek a filozófusoknak a legtöbb tézisééről kiderült, hogy tarthatatlan, hiszen hamis, hogy különösen a tudományról és a tudomány elméletéről vallott nézeteik képtelenek ellenállni az úgynevezett antipozitivisták támadásainak. Ebből kifolyólag a legtöbb filozófus egyetértett és a mai napig is egyetért azzal az örömmel hangoztatott megállapítással, hogy a logikai empirizmus halott. Mindazonáltal a valódi történet egészen más: egyesek azt mondták, hogy a logikai pozitívizmust megölték (mások büszkén vállalták is a felelősséget ezért az örömteli eseményért).

Ám a logikai empirizmus nagy projektje különböző filozófiai feltevéseken alapuló *eltérő* projektekből állt össze. A Bécsi Körről szóló munkák egyik legfontosabb célja az elmúlt években éppen az volt, hogy felszínre hozzák a körön belüli filozófiai *különbségeket*. A [logikai empiristák] eredményeit pusztán az egyéni teljesítmények és a csoport tagjai által vallott általános nézetek jóval részletesebb képe alapján tudjuk megítélni. A szinte elfelejtett Bécsi Kör újrafelfedezése jó úton halad ehhez. (Haller 1995, 287–288. Kiemelés az eredetiben.)

Különös sors jutott a logikai empirizmusnak a huszadik század során. Nyugodtan mondhatjuk, hogy szinte folyamatosan egyszerre voltak piederasztálra emelve és lesújtóan megbélyegezve. Az 1920-as és 1930-as évek során, a szárnyaik bontogatása során, egyes helyeken a filozófia nagy reformereiként üdvözölték őket, míg sokan mások kimondottan kártékónynak gondolták a metafizikának a nyelv logikai elemzésén keresztül történő meghaladását. Miután 1929-ben a *Tudományos világfelfogás*. A Bécsi Kör című manifesztumukkal hivatalosan is színre léptek, az 1930-as évek közepére a legtöbb logikai empirista nyugatra emigrált a Harmadik Birodalom terjeszkedése elől. Noha az 1940-es évek elejére a többségnek sikerült állandó jellegű, biztos pozíciót szereznie az Egyesült Államokban, az 1950-es és 1960-as években, a különböző frontokon indított támadások hatására a már eleve fragmentált és meggyengült mozgalom végül elhalt, nézeteikre pedig manapság inkább filozófiatörténeti érdekességgként gondolnak, semmint releváns és kortárs

16 | opciókra. Mindeközben pedig, az 1970-es évektől kezdődően, főképp Ausztriában, majd később az angolszász egyetemeken is, soha nem látott reneszánsza kezdődött a logikai empirizmus rehabilitációjának.

Ez alatt az alig harminc év alatt azonban – ahogy az egyik logikai empirista, Herbert Feigl (1969/1981a, 27.) fogalmaz, „a diaszpóra előtt és után” – a logikai empiristák szinte minden területén megbolygatták a filozófiát és kikerülhetetlenül rányomták a bélyegüket az úgynevezett analitikus filozófia történetére és mikéntjére. Noha ezt eleinte *pozitív*, míg később *negatív* példaként tették, a filozófiájukkal való számvetés a huszadik századi (analitikus) filozófia történetének csomópontját jelenti.

A logikai empirizmus – mind diszciplinárisan, mind pedig geográfiailag – egy rendkívül szerteágazó csoportosulásként működött; a tagok elköteleződéseinek pluralitása, és érdeklődésének diverzitása miatt pedig meglehetősen nehéz egységes képet festve, egyetlen keretben tárgyalni a munkásságukat. Éppen ezért ez a könyv nem a logikai empirizmusról szól, hanem logikai empiristákról: az első fele kiváltképp a Bécsi Kör úgynevezett balszárnyáról, egészen pontosan Rudolf Carnapról, Philipp Frankról és Otto Neurathról, míg a második fele inkább Rudolf Carnapról.

Noha az olvasó nem egy Carnap-monográfiát fog a kezében (arra magyar nyelven Forrai 1984/2013 megfelelő kiindulópontot nyújt), könnyen motiválhatjuk Carnap központi szerepét a kötetben: az 1960-as évek óta, a logikai empirizmussal foglalkozó szakirodalom javarészt (és sokszor kizárólagosan) az ő munkásságára fókuszált. Persze ez sem véletlen: talán Carnap volt a legismertebb logikai empirista, aki levelezése és utazásai révén (fiatal korában Jénában, Berlinben és Freiburgban tanult, később tanított Bécsben, Prágában, Chicagóban és Los Angelesben) számos tudóssal és filozófussal állt szoros, már amennyire ez akkoriban lehetséges volt, mindennapi kapcsolatban. Miután már Carnap egészségügyi okokból nem vállalt hosszabb utazásokat, a dolog némileg fordult és mások utaztak Carnaphoz, hogy beszéljenek vele. Felesége, Ina a következőképp emlékezett erre:

Feigl és két másik filozófus volt itt Minneapolisból, hogy egy hétig beszélgessenek Carnappal, erre az időre minden más tevékenységet fel kellett függeszteni a házban. (Látod, egy újabb példa a hegy és a próféta történetére: három embernek kellett idejönni, hogy beszéljenek Carnappal, ahelyett, hogy ő ment volna Minneapolisba.) (Ina Carnap Erna és Harald Ofstadnak, 1963. március 16. és 24. RC 027-35-14.)

Carnap volt az, aki Hans Reichenbach mellett talán a legtöbbet publikált a logikai empiristák közül és mivel az 1920-as évek végétől szinte két évente kiadott egy újabb könyvet, amit a logikai empirizmus fejlődésének dokumentációjaként kezeltek, Carnap neve egybefonódott tágabban a logikai empirizmussal, szűkebben pedig annak bécsi csoportjával, a Bécsi Körrel. *Harmadrészt pedig Carnap volt az, aki egyfajta mediátorként a logikai empiristák legtöbb vitájában az összes fél meghallga-*

tása révén egyfajta konszenzusos, szintézisjellegű álláspont kialakítására törekedett. Mint azt a kötetből is látni fogjuk, Carnap szintézisteremtő munkássága és karaktere elengedhetetlen filozófiai intencióinak megértéséhez.

Ebből fakadóan, ha feltárjuk Carnap álláspontjának (egyes) részleteit, azzal a logikai empiristák legtöbbjéről is hasznos dolgokat tudhatunk meg. Másrészt Carnap tárgyalásához elengedhetetlen, hogy a logikai empiristák, és különösen a Bécsi Kör tagságának nézeteivel és a köztük zajlott vitákkal is megismerkedjünk annak érdekében, hogy megértsük Carnap filozófiájának alapvető paneljeit. Ez a dialektikus ív adja a könyv gerincét.

Persze a kötet másik, nem titkolt célja, hogy a logikai empirizmus más tagjainak a gondolataira is felhívja a figyelmet, rámutatva arra, hogy a logikai empirizmus, bármily csábító is lenne így gondolni, nem azonos Rudolf Carnappal, vagy az általa képviselt álláspontokkal. Azt is mondhatnánk, hogy a logikai empirizmus *fékek és ellensúlyok rendszereként* működött, internálisan egyformán fontos szerepet juttatva Philipp Franknak, Otto Neurathnak, Carnapnak, és ugyanígy Moritz Schlicknek, Hans Hahnnak, Friedrich Waismannak, Edgar Zilselnek, Hans Reichenbachnak, és még folytathatnánk a sort. Hogy pontosan mik ezek a szerepek és miképp viszonyultak egymáshoz, azt a kötet egyes fejezetei során folyamatosan ki fogom bontani.

A TÖRTÉNETÍRÁS PROBLÉMÁJA

A könyv (részben) egy vitairat a logikai empiristákról és Carnapról kialakult bevett nézettel szemben. Noha a második fejezet rögtön a bevett nézet téziseinek bemutatásával kezdődik, nem szenteltem külön szakaszokat a bevett nézet kialakulásának. A kötet keretein jóval túlmutatna egy olyan *torzításelmélet*, amely azt vizsgálja, hogy pontosan mikor és hogyan alakult ki a bevett nézet, vagyis a logikai empirizmusról és Carnapról szóló torzított, mégis ortodoxsá váló elképzelés. Egy ilyen vizsgálódásnak több dologgal is számolnia kellene: egyrészt érinteni kellene azokat a folyóiratokat, köteteket, tanár–diák viszonyokat, intézményes kereteket, akadémiai-politikai motivációkat és viszonyokat, amelyek közepette a különböző szerzők megnyilatkoztak a logikai empirizmusról és Carnapról. Bármilyen fontos is lenne egy ilyen elmélet és megközelítés, itt nemcsak, hogy lehetőségem nem volt erre részletesen, de célom sem volt ennek vizsgálata (noha kétségtávol a 6. fejezet számos releváns megfontolást tartalmaz erre vonatkozóan is). Mindazonáltal hosszú távon, amikor a huszadik századi filozófia történetét kívánjuk tematizálni, nem mehetünk el szó nélkül eme kérdések mellett (ahogy természetesen egy-egy megjegyzés erejéig én is kitérek rá a későbbiekben).

Természetesen fel kell hívnom a figyelmet a történetírások belső problémájára. Miről is van szó? A kötet Carnap és a logikai empiristák (meta)filozófiáját kívánja rehabilitálni: vagyis megpróbálja bemutatni, hogy a szokásos hiteinkkel szemben,

18 | ezek a szerzők kevésbé voltak dogmatikusak, mint gondolni szokás, elképzeléseik pedig jóval kifinomultabbak és árnyaltabbak, mint ahogy az olykor elsőre látszik. Mi több, filozófiájukban érzékenyek voltak a kritikákra és folyamatosan felülvizsgálták az álláspontjukat, számos szálon kötődnek a korszak filozófiai, kulturális, politikai és társadalmi tényezőihez, ez által pedig legalább annyira jogosultak a történeti újraértékelésre, mint a szokásos történetírások főhősei. Ezt a folyamatot azonban a következőkre alapozom: a szövegek közeli olvasatára, levelezésekre, kiadatlan anyagokra, lapszéli jegyzetekre, interjúkra, élettörténetekre és nyilvánvaló módon az ezekből leszűrt tanulságokat érintő hipotézisekre.

Ezek alapján felmerül a kérdés, hogy jogosan hibáztathatóak-e Carnap és a logikai empiristák kortársai akkor, amikor a jól ismert (és 2. fejezetben tárgyalandó) bevett nézetnek adtak hangot? Ezeknek a szerzőknek és a huszadik század történeteinek javarészt nem álltak rendelkezésére a kortárs kutatók által használt archív és egyéb anyagok. Amennyiben azt állítom, hogy *X* tévedett Carnap *P* kérdés kapcsán vázolt *R* pozíciójával kapcsolatban, mert egy *S* kiadatlan kézirat egy lapszéli jegyzete alapján tudjuk, hogy Carnap *P* kapcsán nem *R*, hanem *Z* pozíciót képviselte, akkor úgy tűnik, hogy egy olyan észrevétel alapján tulajdonítom a *Z* álláspontot Carnapnak, amit feltehetően *X* nem is ismerhetett, miközben a publikált anyagok jelentős része azt sugallja, hogy Carnap *P* kapcsán *R*-t védelmezte. Hibáztathatjuk-e ekkor *X*-et? A válasz nyilván nem lehet egyértelműen igen, de egyértelmű nem sem lehet. Nem hibáztathatjuk *X*-et, hiszen mi, akik a történeti rehabilitáció mellett érvelünk, egy jóval szerencsésebb episztemikus pozícióból tekintünk a múltbéli eseményekre.

A helyzet olyan, mintha egy hegy magaslati pontján élnénk, ahonnan belátjuk az egész völgyet és a völgyben fekvő települést, ami olykor meglehetősen kaotikusnak tűnik. Kényelmes kunyhónkból néha levándorolunk a völgybe, menet közben kiismerve az összes rejteket, majd feltérképezve a völgyet és a települést visszatérünk a biztonságos otthonunkba, ahonnan ismét letekinthetünk a völgybe. Ekkor már nem látjuk kaotikusnak a völgyet és a benne fekvő települést: fentről nézve összeáll a kép, tudjuk, hogy a kis utcák merre vezetnek, hogy találkoznak, honnan merre mehetünk tovább, melyik tér melyik utcákat köti össze és azt is láthatjuk fentről, hogy melyek a csomópontok és melyek azok a terek, amik noha a településen sétálva nagynak és fontosnak tűntek, kissé távolabbról szemlélve már jóval jelentéktelenebbek. Mindez alapján pedig némi megvetéssel tekintünk a városba tévedő turisták kósza próbálkozásaira, hogy megtalálják a városban, amit mások ajánlottak nekik, hogy a főtérről (vagy az általuk főtérnek gondolt térről) nyíló megfelelő utcába menjenek be, hogy onnan feljussanak aへgyre. Miután kellőképp végignéztünk a számunkra már adottként megjelenő völgyön, nyugodtan vonulhatunk vissza az „episztemikus magaslatunkra”.¹

1 A kifejezést Theodore Sider *Writing the Book of the World* (2011) című könyvéből vettem.

Vagyis a mi pozíciónkból olyan anyagok érhetőek el, amik nyilvánvaló módon nem álltak rendelkezésre a korábbi kutatóknak, így, mondhatná valaki, könnyű rámutatni mások hibáira. Természetesen a helyzet tovább bonyolódik: ellenvenhetné valaki, hogy mégis miért gondoljuk úgy, hogy a személyes levelezések, illetve a – talán nem véletlen – kiadatlan kéziratok többet nyomnak a latba, mint a teljes mellszélességgel vállalt, szerzői engedéllyel újra és újra kiadott és több nyelvre lefordított hivatalos publikációk, állásfoglalások. Ha az embert zavarja a város nyüzsgése, nyilván minden megszépül a hegy csöndes és távoli magaslatáról.

Amellett is érvelhetne valaki, hogy *igen is* jogunk van hibáztatni azokat, akik a bevett nézethez hasonló álláspontoknak adtak hangot. Egyrésztől számos olyan szerző is rendkívül leegyszerűsített és felületes Carnap-képnek adott hangot, aki levelezésben állt Carnappal: noha a szélesebb közönség nem ismerhette a levelekben kifejtett nézeteket, a közeli barátok, ismerősök és munkatársak rendelkeztek a releváns információkkal és filozófiai finomságokkal. Mi több, a szövegek aprólékos, közeli olvasata mindenki számára opció volt: ha az archív és kiadatlan anyagok esetleg csupán egy belső kör számára voltak hozzáférhetőek, a publikált anyagok finomra hangolt kezelése nem tűnik kiváltságnak.

Úgy vélem, hogy ezek a történetírás jogos és komoly kérdései, amikkel számot kell vetnünk. Erre azonban egy külön könyvet szentelhetnénk, mondjuk a *filozófiatörténet-írás filozófiája* címmel.² Ez a könyv nem azonos ezzel a lehetséges könyvvel. Ebből kifolyólag sem hibáztatni nem fogom a bevett nézet képviselőit, sem teljes mértékben felmenteni nem fogom őket a felelősség alól. Mindössze azt állítom, hogy a bevett nézet hibás, rámutatok azokra a pontokra, ahol hibás, és vázolom azt a képet, ami jobban megfelel a logikai empirizmusnak és Carnapnak.

Mindazonáltal további bonyodalmakkal is számolnunk kell. A kulturális antropológiában közismertnek és alapvető fontosságúnak tartják az úgynevezett *émikus* (belső) és *étikus* (külső) perspektíva különbségét (ehhez hasonló az *internális* és *externális* különbségtevés a filozófiában). Thomas Hylland Eriksen, norvég antropológus egy helyütt a következőképp definiálta ezeket a fogalmakat és szemléleteket:

Az etnográfiai leírás bizonyos értelemben közelebb áll ahhoz, ahogy az adatközölők a világot megtapasztalják, mint az elemzés, amelynek célja végül is az, hogy általános kijelentéseket tegyen az adott társadalomról, kultúráról. Émikusnak hívjuk azt a szintet, ahol arról van szó, hogyan tapasztalják és írják le életüket a társadalom tagjai maguk. Ennek az ellenpárja az étikus szint – az analitikus leírások vagy a kutató magyarázatai tartoznak ide. (Eriksen 1995/2006, 54.)

Különbséget tehetünk tehát aközött, ahogy egy bizonyos csoport önmagára gondol, ahogy önmagáról beszél, ahogy önmagát reprezentálja (émikus perspektíva),

² Kezdeképp ehhez a legközelebb talán a magyarul is elérhető *A filozófiatörténet története* című kötet áll, lásd Braun 1990/2001. Vö. Varga 2014 és 2016.

20 | illetve aközött, ahogy mi, külső szemlélőként rekonstruáljuk az adott csoport működését, mondandóját, megnyilatkozásait (étikus perspektíva). Az étikus perspektívából adhatunk pusztá leírásokat (az adott csoport „így és így” jellemzi saját magát), azonban ezek a külső leírások is mindig elméletterheltek attól függően, hogy milyen keretben adjuk a leírásokat. Azonban a pusztá leírások mellett (ezen a ponton pedig már némileg eltérve az antropológia céljaitól és módszerétől) ítéleteket is megfogalmazhatunk az adott csoportról.

Hogy jön mindez a könyv tárgyához? Gondoljunk úgy a logikai empiristákra, mint egy ismeretlen közösségre, mint egy kisebb törzsi kultúrára: nekik is megvannak a saját határaik, szabályaik és normáik, a saját hierarchiájuk, világnézetük stb. (Végső soron meglehetősen plauzibilis módon tekinthetnénk úgy a filozófiai iskolákra és mozgalmakra, mint egy antropológiai kutatás tárgyára – még az állomásozó terepmunka feltételeit is meglehetősen könnyen megadhatnánk.) Ha így tekintünk rájuk, akkor mindaz, amit a logikai empiristák publikáltak, ahogy megnyilatkoztak a rendszeres találkozóikon, a levelezésükben, az mind a saját émikus perspektívájukat *dokumentálja*. Amikor mindezt leírás és vizsgálat tárgyává tesszük, akkor már az étikus perspektívát alkalmazzuk.

Ahogy arra az utóbbi évtizedekben többen is rendkívül meggyőzően rámutattak, az *analitikus filozófia jelenleg ismert története nem más, mint mítoszok és legendák története* (Preston 2007). Ezeknek a mítoszoknak a feloldása azonban bonyolult feladat. Hogy néznek ki általában az analitikus filozófia történetének újraértékelését megcélzó munkák? Kiválasztunk egy adott szerzőt, és megmutatjuk, hogy valójában mindedig félreismertük. Az utóbbi néhány évtizedben könyvtárnyi szakirodalom gyűlt össze Gottlob Frege, Bertrand Russell, Ludwig Wittgenstein, W. V. O. Quine és Carnap munkásságának rehabilitációjáról. Ebből fakadóan azt várnánk, hogy amennyiben valaki egy új területet kíván feltérképezni, mondjuk Donald Davidson nézeteit, akkor figyelembe veszi, és jelentős mértékben támaszkodik az eddig elvégzett munkára is.

Mivel Davidson filozófiája nehezen tematizálható Carnap és Quine tárgyalása nélkül, bárki, aki Davidson gondolatait próbálja új megvilágításba helyezni, annak reflektálnia kell a Carnap és Quine nézeteit újraértékelő munkákra is. Azonban az újraértékelés során számos esetben már egy adott szerző kapcsán is egymással versengő, olykor inkompatibilis nézetek jelentek meg, így eleve már az is nehézséget jelent, hogy elszámoljunk például Carnap és Quine nézeteivel, hogy aztán azokat Davidsonhoz kössük. Persze, ha Davidson csupán a bevett nézet ortodox Carnapját ismerte, akkor akár feleslegesnek is gondolhatjuk az ő kontextusában a mítoszromboló munkákat. Ekkor azonban jó eséllyel inkább Carnap–Davidson hatásáról beszélünk, nem pedig Carnapéról.

Nyilvánvaló módon, amikor a logikai empirizmus és Carnap részletes vizsgálatára törekszünk, akkor nem mehetünk el szó nélkül Frege, Russell és Wittgenstein mellett. Amennyiben teljesen figyelmen kívül hagynánk az említett három szerzőre

vonatkozó legújabb szakirodalmat, úgy feltehetően a logikai empiristák és Carnap értékelése során is hibáznánk. Azonban nem szabad átesnünk a ló túloldalára sem: ha a logikai empiristákról írunk könyvet, akkor evidens módon nem Fregéről, Russellről, vagy épp Wittgensteinről írunk könyvet – azonban ahhoz, hogy megfelelő módon vessük össze a logikai empiristák nézeteit a kortársaik téziseivel, felmerül az emberben a gyanú, hogy először nem Fregéről, Russellről és Wittgensteinről kellene-e könyvet írni, tisztázva az álláspontunkat az ő rehabilitációjuk kapcsán.

Annak érdekében, hogy csökkentsem ezt a nehézséget, a fent említett émikus és étikus perspektíva különbségére fogok támaszkodni. Közismert, hogy a Bécsi Kör által tematizált Wittgenstein nem (egészen) azonos a valódi(nak tartott) Wittgensteinnel – a logikai empiristák számos helyen vagy félreértették, vagy leegyszerűsítették, vagy épp a saját képükre formálták Wittgenstein *Tractatus*-át. Ahelyett, hogy részletesen belemennék abba, hogy mi volt a valódi Wittgenstein álláspontja, inkább a logikai empiristák *émikus* perspektívájából indulok ki: abból, ahogy ők olvasták Wittgensteint: ez alapján fogom megvizsgálni és értékelni a saját álláspontjukat, a nézeteikben végbemenő változásokat. Noha meglehet, hogy Wittgenstein teljesen mást állított, mint amit a logikai empiristák mondtak róla (és a Wittgenstein-kutatók áldozatos munkájának köszönhetően ma már rengeteg jelöltünk van arra, hogy mi volt Wittgenstein valódi álláspontja), az utóbbiak megértéséhez arra van szükségünk, ahogy ők gondoltak magukra, amilyen motivációk és problémák őket hajtották.

KINEK A LOGIKAI EMPIRIZMUSA?

Természetesen azt nem akarom állítani, hogy a könyvben a *valódi és igazi* logikai empirizmust ismerhetjük meg. Ez nemcsak a könyv szemléletének mondana el-lent, de még érvelni is nehéz lenne mellette. Ahogy az ember egyre többször olvas-sa Frank, Neurath, Carnap és Schlick munkáit, ahogy egyre több archív anyaghoz fér hozzá, úgy alakul a saját képe is. Köszönhetően például Carnap széles körű (olykor rejtett) érdeklődésének, filozófiai és egyéb tanulmányai szerteágazóságá-nak, a kortársakkal és kollégákkal folytatott állandó együttműködésének, illetve diszkusszióinak, nehéz lenne azt állítani, hogy létezik egyetlen olyan perspektíva, ami mindennél jobban megragadja a *valódi* Carnapot (Neurath és Frank esetében mindez hatványozottan igaz). Noha igyekszem egyfajta kontinuitást kimutatni Carnap intellektuális fejlődésében és életében, a legkülönbébb kulturális, intéz-ményes, politikai és filozófiai hatásokra adott reakciói folyton befolyásolták érdeklődését és megnyilatkozásainak formáját.

Noha az itt prezentált kép összhangban van számos kortárs kutató eredménye-ivel és nézeteivel, nem tart igényt a véglegességre és egyediségre abban az érte-lemben, hogy bármilyen formában is be kellene rekesztenünk a logikai empiriz-mus és Carnap nézeteinek kutatását. Mindössze arra vállalkozom, hogy *bizonyos*

22 | *szempontok mentén koherens és konzisztens képet adjak* – egy olyan képet, ami szembe megy az ortodoxnak mondható koncepciókkal.

Ha a logikai empirizmus történetét szeretnénk megírni, akkor meglehetősen nehéz helyzetben vagyunk – noha ez a filozófia többi mozgalmára is igaz, a logikai empirizmus szinte „kortárs” jellege egy bizonyos értelemben nem épp a történész dolgát segíti. Figyelembe kell vennünk ugyanis, hogy a logikai empirizmus melyik történetét akarjuk megírni. Még a legalapvetőbb felosztás szerint is legalább négy különböző történetírói csoportot különíthetünk el:

(T1) A bevett nézet története.

(T2) Az elmúlt huszonöt év újraértékelő történeti munkái. (Coffa 1991; Uebel 1992, 2007a; Richardson 1998; Friedman 1999; Reisch 2005; Carus 2007a; Richardson – Uebel 2007).

(T3) A levelekben és egyéb archív anyagokban dokumentált történetek.

(T4) A logikai empiristák kiadott memoárjai, önéletírásai, interjúi és történeti bevezetői. (Bergmann 1993; Blumberg – Feigl 1931; Carnap 1963a; Feigl 1969/1981a, 1969/1981b; Frank 1949a, 1950; Jörgensen, 1951/1970; Haller – Rutte 1977; Kaila 1930/1979, 1939/2014; Kraft 1950; Menger 1979b, 1979c, 1982, 1994; Næss 1993; Neurath 1936c; Popper 1974/1998; Reichenbach 1936a, 1951; Rutte – Acham – Götschl 1973; von Mises 1939/1956).

Az első történet főbb csomópontjaira a 2. fejezet fog kitérni, noha a teljes könyv a (T1)-ben kódolt eszmékkel kíván szembeszállni. Ahogy említettem, a könyv nagyban épít (T2) eredményeire is, hisz ezek a munkák indították útjára a logikai empirizmus iránti új keletű érdeklődést. (T1) és (T2) evidensen más kell, hogy legyen, hiszen (T2) abból nyeri erejét és relevanciáját, hogy (T1)-et tagadja. (T2) képviselői az erejüket és érveiket egyrészt (T3)-ból merítik: az archívumokból felbukkanó anyagok és adatok valóban inkább (T2)-t, nem pedig (T1)-et támasztják alá. Azonban éppen azért, mert az archívumokból újabb és újabb anyagok bukkannak fel, és egyre több már meglévő dokumentumot dolgoztak fel, (T2) is folyamatosan alakul, részben épp a (T3) által dokumentált történet alapján. Ez utóbbira lehet példa, hogy noha a legújabb szakirodalom szerint Carnap szintaktikai korszaka soha nem volt teljesen szintaktikai, hiszen számos, ma szemantikainak számító elem megtalálható volt benne (Creath 1990b, 1999; Woleński, 1999; Ricketts 1996b). Az archív anyagok alapján azonban úgy tűnik, hogy noha Carnap számára a szemantika egy bizonyos értelemben valóban kiszorult a legitim tudományelméleti diskurzusból, *más értelemben* viszont valóban szemantikai vizsgálatokat is végzett. A történet tehát még annál is bonyolultabb, ahogy azt (T2) alapján eddig gondoltuk.³

3 Ezt a kérdést Tuboly 2017b-ben tárgyalom részletesen.

Mindazonáltal az archív anyagok éppen azért fontosak, mert rámutathatnak a logikai empirizmus kevésbé ismert oldalára: Hans Hahn például a logikai empirizmus egyik ritkán tárgyalt szerzője, a filozófiai írásaiból készült kötet is meglehetősen vékonynak mondható, és maguk a logikai empiristák is alig-alig hivatkoztak Hahnra, később pedig szinte teljesen kiesett a kánonból. Azonban, mint látni fogjuk, Hahn volt a Bécsi Kör valódi alapítója, számos későbbi tag első fontos tanára, a diszkussziós estek állandó és kritikus résztvevője, akinek a kimért és higgadt véleményére mindenki hallgatott.

Hasonló a helyzet Philipp Frankkal is: a huszadik század második felétől egy alig-alig hivatkozott szerző, a (T4)-ben említett művekben szinte elő sem kerül egy általános utaláson túl, mégis a levelezések és a korabeli dokumentumok alapján Frank, a kör idősebb generációjának vezéregyéniségeként erőteljes véleményformáló szerepet töltött be.

Mi több, számos vita (Neurath és Schlick, Neurath és Carnap és mások közt) el sem jutott a publikációk szintjére, azonban a levelezések jól dokumentálják a történeteket, illetve jelentős mértékben árnyalják a logikai empirizmus egységes felépítéséről kialakult képünket.

A negyedik történetírói csoportot maguk a logikai empiristák adják, akik meglepően gyakran reflektáltak a saját történetükre. Érdekes módon az ezekből a történetekből kiolvasható történet egyes esetekben inkább (T1), más esetekben pedig (T2) történeteire hasonlítanak. Ennek oka meglehetősen összetett és többértű: az adott szerző mikor, hol, milyen nyelven, milyen közegben publikálta a történetét, és így tovább. (A logikai empiristák saját történetírásáról lásd még Stadler 2001/2015, 4.1. szakasz; Hofer – Stöltzner 2014.)

A KÖTET HAZAI KONTEXTUSA

A kötet az eddigi részben általánosnak tűnő megfontolásain túl egy további szempontból is motiválható. Miközben nemzetközi szinten a logikai empirizmus és Carnap vizsgálatát, illetve újraértékelését célul kitűző munkák önmagukban is könyvtárakat töltenek meg, a hazai irodalomban elenyésző nyomát találjuk ennek a tendenciának.⁴

Ha az olvasó a logikai empirizmusról és Carnapról érdeklődik, akkor eltekintve néhány kortárs írástól, alapvetően három hosszabb terjedelmű munkához fordulhat. Ezek Altrichter Ferenc bevezetője az általa szerkesztett *A Bécsi Kör filozófiája* (BKF) című kötethez (1972), Márkus György és Tordai Zádor 1972-es *Irányzatok a mai polgári filozófiában* (IMPF) releváns szakaszai, illetve Forrai Gábor eredetileg

⁴ Nem szenteltem külön bevezető szakaszt a kötet nemzetközi kontextusának. Az itt kifejtett téziseket és álláspontokat az egyes fejezetekben fogom pozícionálni a később hivatkozott és értelmezett szakirodalom fényében.

24 | 1984-es, majd szubsztantív módosítások nélkül 2013-ban elektronikus formában újra kiadott *Rudolf Carnap* (R-C) című kismonográfiája. Először nézzük a Márkus – Tordai- és Forrai-köteteket.

Ezek kapcsán két dolgot kell kiemelnem. Mindkét munka a hazai tudományos élet egy olyan korszakában jelent meg, amikor, ha nem épp lehetetlen, de rendkívül nehéz volt hozzájutni a legújabb nemzetközi kutatások eredményeihez, és az elsődleges forrásokhoz. Mi több, noha a szocializmus idejében több olyan könyvsorozat is napvilágot látott, amik klasszikus és kortárs munkák fordításai révén próbáltak enyhíteni ezen a problémán, valójában ezek sem tudták kielégíteni azok igényeit, akik teljes mértékben lépést kívántak tartani a nemzetközi szinttel. Ebből a szempontból tekintve mind Márkus és Tordai, mind pedig Forrai munkája kimagasló szakmai teljesítmény, amik egyaránt hozzájárultak ahhoz, hogy a hazai közönség a tipikus marxista történetírási és politikai polémákat tartalmazó munkák mellett objektívebb képet kapjon a logikai empirizmusról és Carnapról. A kötetben nem is áll szándékomban, hogy ezeknek a könyveknek ezt az érdemét elvitassam, vagy akár csak megingassam. Számos érvük, megjegyzésük és adataik a mai napig megállják a helyüket, ezért is érhetett meg Forrai Gábor monográfiája egy második kiadást.

Nem mehetünk el szó nélkül azonban ezeknek a munkáknak a kritizálható volta mellett sem.

Az IMPF esetében egyrészt (i) a releváns fejezetek „vörös farkai” sok esetben a tartalom rovására mentek. Másrészt (ii) Márkus és Tordai könyve számos helyütt azt a képet dokumentálja, amit a későbbiekben „bevett nézetnek” fogok nevezni: vagyis azt a logikai empirista és Carnap-képet prezentálják, ami rendkívül leegyszerűsítő és több szempontból is bírálható. Természetes ennek a bírálatnak sok esetben azok az archív és egyéb anyagok az alapjai, amik nem álltak, és nem is állhattak a szerzők rendelkezésére az 1970-es években. Így ezért nem is hibáztathatóak, és nem is áll szándékomban hibáztatni őket, ennek ellenére nem árt óvatosnak lennünk, hiszen Márkus és Tordai munkája ma is referenciapontként szolgál(hatna).

Noha valaki ellenvethetné, hogy ez ma már nem valószínű, valójában könnyen megeshet; ennek két oka is van. Ha az olvasó szinte monografikus igényű munkát keres a logikai empirizmusról, akkor a kötet, Forrai munkája mellett, gyakorlatilag egyedülként uralja az elmúlt évtizedek irodalmát. Másrészt a Forrai munkájának végén található releváns szakirodalmi munkák közt szerepel az IMPF. Jóllehet olyan írásokat is találunk ott, mint V. Svirjov *A neopozitivizmus és a tudomány*, illetve M. Kozlova *Nyelv és filozófia* című mára ismeretlen munkái, és hivatkozhat valaki a *Rudolf Carnap* kötet megjelenésének idejére (1984) is rámutatva arra, hogy a dátum önmagában is jelzi az ideológiai hivatkozások köteleességét, valójában, teljesen megalapozottan, Márkus szakmai hírneve alapján bátran fordul az olvasó az IMPF-hez.

Forrai Gábor 1984-es kismonográfiáját teljesen más módon kell megközelítenünk. A kötet mentes a korszakot jellemző szocialista, ideológiai kiszólásoktól, és kizárólag Carnap filozófiai fejlődésével foglalkozik. Ebből a szempontból az R-C továbbra is a magyar nyelvű Carnap szakirodalom egyik legfontosabb alkotása, így a nemzetközi szakirodalom magyar nyelvű recepciójában elévülhetetlen érdemeket szerzett. Maga a kismonográfia azért is jelentős, mert, ahogy a szerző a második, elektronikus kiadás előszavában fogalmazott, „ilyen típusú kötet, melyből az olvasó pár óra alatt képet kaphat Carnap nézeteiről, azóta sem született” (Forrai 1984/2013, 5.).

Egy másik szempontból azonban utalnom kell egy problémára is. A kötet alapvetően Carnap 1963-as klasszikusnak számító, Paul Arthur Schilpp által szerkesztett *The Philosophy of Rudolf Carnap* kötetben megjelent saját intellektuális önéletrajzának magyar nyelvű átirata, összegzése. Carnap önéletrajza (1963a) generációk számára jelentett biztos kiindulópontot nemcsak filozófiájának megértéséhez, de a logikai empirizmus feltárásához is. Az önéletrajz fontosságát jelzi, hogy az 1993-ban német fordításban is megjelent önálló kötetként (Carnap 1993). Innen nézve azt is mondhatjuk, hogy a magyar olvasóközönség abban a szerencsés helyzetben volt, hogy tíz évvel a német kiadás előtt már részletesen megismerhette Carnap saját perspektíváját filozófiai fejlődéséről és kontextusáról. A magyar kötet pedig precíz, rengeteg hivatkozást tartalmaz Carnap különböző műveire, objektív képet próbál festeni Carnapról.

Ám az eddig elmondottak miatt éppen azoktól a hibáktól, vagy sokszor inkább hiányosságoktól szenved, mint Carnap eredeti intellektuális önéletrajza. Ahogy arra a kötetben többször is utalni fogok, noha Carnap írása elsődleges információforrás mindenki számára, ma már tudjuk, hogy több sebből vérzik. Egyrészt Carnap számos helyütt hallgatott olyan filozófiai hatásokról, amik a legújabb kutatók és saját levelezései és kéziratai alapján alapvetőnek tűnnek: gondolhatunk itt a neokantiánus filozófiára, Husserl és a Dilthey-iskola hatására, vagy épp a német ifjúsági mozgalom szerepére. Ezek a kérdések Forrai kötetében sem szerepelnek, ám ez a fentiek alapján érthető. Mi több, ma már azt is tudjuk, hogy Carnap majd egy évtizedig dolgozott az önéletrajzon, így több változat is elkészült, a megjelent önéletrajz pedig egy jelentősen megcsonkított verzió. (A fennmaradt korábbi variáció releváns részeit a későbbiekben többször is tárgyalom és idézem majd; egyúttal az is előkerül, hogy milyen indokok miatt rövidítette le Carnap az önéletrajzát.) Innen nézve pedig mindenképp felmerül a kérdés, hogy az R-C kötet (egyúttal Carnap saját önéletrajza is) mennyiben tekinthető adekvátnak; ha pedig hibákat vélünk felfedezni benne, akkor az mégis mit dokumentál Carnapról, és a korszak filozófiai légköréről.

Persze felmerülhet valakiben, ahogy azt Forrai (1984/2013, 5.) is jelzi a második kiadás előszavában, hogy „Carnapról ma némileg másként gondolkodunk, mint a könyv [1984-es kiadásának] idején”. Mivel azonban szerinte ezek a változások főképp Carnap történeti helyét és kontextusát, illetve hatástörténetét érintik, így „a Carnap-

26 | képből bekövetkezett változások kevésbé érintik a könyvben írottakat. A könyv nem sok figyelmet szentel annak, hogy Carnap milyen helyet foglal el a filozófia történetében, márpedig ez az, amiről manapság másként gondolkodunk” (uo.). Állításom (és a legújabb szakirodalom) szerint azonban Carnap történeti feldolgozása épp arra világít rá, hogy Carnap vagy nem tartotta a gyakran neki tulajdonított téziseket, vagy más formában tette azt. Persze furcsa azt mondani, hogy ezzel maga Carnap sem lett volna tisztában, ám az 1928-as *Der logische Aufbau der Welt* (1928/1966, továbbiakban „*Aufbau*”) esetében ez meglehetősen evidensnek tűnik. Azonban a későbbi írások esetében is élhetünk a gyanúperrel, mint ezt látni fogjuk.

Másrészről a kötet egyik legnagyobb hátránya, hogy nem ad megfelelő tájékoztatást a Carnapról szóló másodlagos szakirodalomról. Míg az 1984-es kiadás esetében teljesen érthető és jogos, hogy a „Carnapra vonatkozó irodalom” magyar nyelvű része összesen hét tételből áll (ezek közül egy az IMPF, kettő pedig a már szintén említett Kozlova és Svirjov kötet), 2013-ban már annál inkább furcsább ez, figyelembe véve Forrai saját, illetve Ambrus Gergely, Laki János és mások későbbi munkáit.⁵ Ugyanez érvényes az angol nyelvű szakirodalomra is: noha itt már tíz kettőről beszélhetünk az 1984-es kiadásban, ezek jelentős része nem vált a Carnapról szóló irodalmi kánon szerves részévé. A nagyobb problémát az jelenti, hogy a 2013-as kiadásban, azon túl, hogy csak kilenc kötet kerül említésre (Michalos *The Popper-Carnap Controversy* című 1971-es értekezése feltehetően véletlen maradt le a listáról), egyáltalán nem látjuk nyomát például Friedrich Stadler, Thomas Uebel, Alan Richardson és mások forradalmi munkáinak.

Érdemes még azt is megjegyezni, hogy noha a kötet említi Carnap magyar nyelvű is megjelent írásait, a lista egyik kiadásban sem teljes. Egyik sem tartalmazza a *Meaning and Necessity* 1975-ben, Horányi Özséb és Szépe György szerkesztésében megjelent *A jel tudománya* című kötetben található rövidebb részletét. A 2013-as kötet pedig nem tartalmazza azokat a fordításokat („A fizikai nyelv mint a tudomány egységes nyelve”, „Az elméleti fogalmak metodológiai jellege”, „Az elmélet mint részlegesen interpretált formális rendszer”, „A tudományos felfogás: a Bécsi Kör”), amik 1984 után jelentek meg. Ezzel pedig azt az érzést válthatja ki az olvasóban, hogy 1984 óta semmit nem javult a helyzet Carnap magyar nyelvű recepcióját és feldolgozását illetően. Az is zavaró lehet, hogy az R-C-ben azoknál az idézeteknél is az eredeti kiadás helye szerepel csak, ahol már 1984-ben is volt elérhető magyar fordítás.

Mindezek ellenére is az R-C egy fontos dokumentum, és jelentősége tagadhatatlan; mindössze arra kívántam rámutatni ezekkel az észrevételekkel, hogy korántsem problémamentes, ezzel pedig teret enged Carnap további magyar nyelvű recepciójának.

5 Lásd például Forrai – Szegedi 1999; Ambrus 2004, 2007, 2009a, 2009b; Laki 1998, 2000, 2006. Lásd még Hegyi 1981; Áron 2002, 2006; Brendel 2007a, 2007b; Zemlén 2005.

Altrichter Ferenc fentebb említett bevezetője mindenképp kivételt képez az említett művek közt. Noha mindössze negyven oldalról beszélünk, és így eleve korlátozott a benne összefoglalható nézetek és történések skálája, valójában, ami benne van, az javarészt a mai napig tartható.

Szándékom szerint a jelen kötet kitölti azokat a hiányosságokat, amiket a fent említett magyar kötetekben találhatunk. Noha olykor azok egyes állításait is pontosítani kell, inkább arra törekszem, hogy kiegészítsem azokat, mind a kortárs szakirodalom, mind pedig a saját belátásaim alapján.

A KÖTET TÉZISE(I) ÉS TOVÁBBI KONTEXTUSA

Azon túlmenően, hogy a kötet általános bevezetést nyújt a logikai empirizmus és kiváltképp a Bécsi Kör tudományos világfelfogásába, egy sajátos problémán keresztül tekinti át a mozgalom főbb, és olykor erősen szelektív történetét.

A motivációt egy olyan probléma adta, amelyre Máté András hívta fel a figyelmet egy előadása során, ahol is Mátrai László 1938-as *Modern gondolkodás* című könyvéből vett idézettel szembesített. Mátrai „A modern logika” című fejezetben a természet- és szellemtudományok közti szakadék elmélyüléséről értekezik, és ehhez kapcsolódóan tárgyalja a szimbolikus logika jelentőségét azt illetően, hogy az hídként szolgálhat-e az említett tudományterületek közt. Miután felhívja a figyelmet az eszperantó típusú mesterséges nemzetközi nyelvek „naivitására”, figyelmét Carnapra és a logikai empirizmusra irányítja (Carnapról és az eszperantóról később [4.3.2.] még szó lesz). Noha a passzus meglehetősen hosszú, érdemes teljes terjedelmében idézni:

A bécsi Rudolf Carnap (1891–), aki kezdetben megelégedett azzal, hogy logisztikai vizsgálatokat folytatott ott, ahol erre valóban szükség van (ti. a matematikai és geometriai alapelvek, axiómák körében), elére állt egy mozgalomnak, mely a fentiekhez hasonló célokat van hivatva követni. A közdelem ezúttal nem a nyelv, hanem a tudomány egységéért (Einheitswissenschaft, Unified Science) folyik. E harcias társaság, mely külön folyóirattal, rengeteg taggal és évenként ismétlődő kongresszusokkal rendelkezik, nem kevesebbet akar, mint megszüntetni azokat a tudományokat, melyek reménytelen messzeségben állanak a logisztika egzaktságától. Az óhajtott „egységes tudománynak” mindössze három ága maradna ilyenformán: a logika, a tudomány története és a tudomány szociológiája. E szűkös és mégis megvalósíthatatlan program láttára mindennél jobban bizonyítva láthatjuk J. Huizinga állítását, hogy a modern tudomány művelőinek kritikai és önkritikai érzéke veszedelmes mértékben megcsappant. A komikum határát súrolja az a rövidlátás és önellentmondás, mellyel Carnap hívei a tudományok egységét azért akarják megvalósítani, hogy a maguk tudományát erőltetik rá minden másra.

Úgy látszik egyetemes emberi gyarlóság, hogy az „együtműködést” csak egy formában tudjuk elképzelni: ha az a magunk vezetése alatt történik. (Mátrai 1938, 39.)

Az idézett passzusban Mátrai a következőkre hívja fel a figyelmet: (1) Carnap és a logikai empirizmus Bécsi Köre a tudományt akarja egységessé tenni. (2) Az egységes tudomány egy egységes nyelv révén jönne létre úgy, hogy a logikai kritériumoknak eleget nem tevő tudományokat is beleerőszakolják egy absztrakt és életidegen formális nyelvbe. Mátrai szerint ebből az következik, hogy (3) a Bécsi Kör tagjai az együttműködést csak és kizárólag egyféleképp tudják elképzelni: úgy, ahogy azt ők diktálják. Vagyis miközben másokkal akarnak dolgozni, a közös munkát sürgetik, valójában beszűkültek, kritikátlanok és dogmatikusak.

A kötet fő témaköreire kiterjesztve a következőt mondhatjuk: miközben Carnap és a logikai empirizmus a toleranciát hirdeti a logika, a módszerek és a tudományos nyelvek felépíthetősége kapcsán, a különböző tudományokat mégis egy általuk előzetesen kiválasztott és elvont logikai rendbe, pontosabban életidegen logikai egységbe akarják terelni. Ez a fajta *felülről jövő, külső és erőszakos* egységesítés teljes mértékben szemben áll a tolerancia elvével és a tudomány működésével.

Amennyiben Carnap és a logikai empiristák az önreflexió és önkritika ilyen mértékű hiányát mutatják, és amennyiben a mozgalom a fenti belső feszültségre épít, úgy nem csoda, ha oly sok kritikusa akadt és néhány évtizedes tündöklés után meglehetősen hirtelen átkerült a filozófia kortárs mozgalmi közül a filozófiatörténeti kánonba. A kötet fő tézise ennek ellenére mégis az, hogy egység és tolerancia kéz a kézben járt: Neurath, Frank és Carnap esetében mindenképp.

A kötet jelentősége és helye a magyar szakirodalomban mindenképp átfogó, mégis bevezető jellegében keresendő: éppen ezért a kötet első fele (1–6. fejezet) sokkal inkább aprólékos történeti fejtegetéseket tartalmaz a logikai empirizmusról, míg a második fele (7–10. fejezet) ezeket a történeti eredményeket viszi tovább a filozófiai elemzések szintjén. Reményeim szerint a könyv – azzal, hogy részletes képet fest a mozgalom történetéről és a manapság is gyakran diszkutált problémáiról – ajtót nyit egyrészt a nemzetközi diskurzus felé is, és felkészíti az olvasót arra, hogy átlássa a jelenleg is vitában álló felek álláspontjait. Másrészt a kötetben több olyan, külön is megjelent korábbi tanulmányom átdolgozott verziója is helyet kapott, amelyek a nemzetközi kutatásban is egy-egy új álláspontot jelentenek. Ilyen például Carnap és a német ifjúsági mozgalom története, Frank helye és jelentősége az amerikai filozófiában, vagy épp Carnap tolerancia elvének Russell–Wittgenstein-szintézisként történő értelmezése.

Mindazonáltal reményeim szerint a kötet többi fejezete is érdeklődésre tarthat számot mindazok közt, akiket a huszadik századi analitikus filozófia (-története) foglalkoztat, vagy épp a logikai empirizmust tárgyaló történeti és problémacentrikus diskurzusba kívánnak bekapcsolódni.

I. RÉSZ | LOGIKAI EMPIRIZMUS

1. FEJEZET

ELSŐ KÖR, BÉCSI KÖR, HARMADIK KÖR

A bevezető jellegű tankönyvek olykor leegyszerűsítő és sematikus történetírása szerint a filozófia történetét különböző izmusok és forradalmi jellegű koncepciók megjelenése mentén tárgyalhatjuk. Egy ilyen olvasat alapján (madártávlatból) beszélhetünk többek közt platonizmusról, arisztotelianizmusról, vagy racionalizmusról, empirizmusról, azután meg német idealizmusról, fenomenológiáról és *logikai empirizmusról* stb. Az új eszmék képviselői a korábbi idők irányzataival szembefordulva, azokat meghaladva fejtették ki saját filozófiai elképzeléseiket és így próbálták meg rövidre zárni a filozófiai vitákat. Noha az is legalább ennyire tankönyvívű tézis, hogy ez a fajta történetírás nem állja meg a helyét, bizonyos összefüggésekre mégis rámutat: például arra, hogy a huszadik században – határait tekintve – a *logikai empirizmus* legalább olyan átfogó és mindent felforgató filozófiai izmusnak indult, mint a korábbi filozófiák.

„A filozófia teljes és végleges fordulatainak idejét éljük, [...] ténylegesen jogunkban áll a rendszerek terméketlen harcát befejezettnek tekinteni” – ezekkel a meglehetősen tendenciózus sorokkal vezette be 1930-ban Moritz Schlick (1930/1972, 53) „A filozófia fordulata” című tanulmányát az *Erkenntnis* folyóirat első évfolyamának első számában. Bár korántsem kivételes, hogy egy szerző, vagy akár egy filozófiai mozgalom azzal az igénnyel lép színre, miszerint sikerült *radikálisan* szakítania az öt megelőző korok gondolkodásával és sikerült pontot tennie a klaszikus filozófiai problémákra, illetve vitákra, a logikai empirizmus esetében a szakítás különösen élesnek tűnik.

Minthogy a huszadik század első felének egyik meghatározóbb filozófiai mozgalmáról van szó Európában (az 1920-as és 1930-as években), majd később az Egyesült Államokban (az 1940-es és 1950-es években), érdemes egy kicsit elidőzni annál a kérdésnél, hogy *mi* a logikai empirizmus, hiszen még az sem tisztázott teljesen, hogy *kik* számítottak logikai empiristáknak. Már maga az elnevezés is felettébb kérdéses. Többnyire szinonim kifejezéseként szokás használni a „neopozitivizmus”, „logikai pozitivizmus” és „logikai empirizmus” címkéket. Jóllehet ezek az el-

32 | nevezések korántsem cserélhetők fel minden kontextusban, most – hosszabb indoklás nélkül – egyelőre maradjunk meg a „logikai empirizmusnál” (a különbségről lásd Uebel 2013).

Nevezzük *bevett nézetnek* azt a filozófiai koncepciót, amely a logikai empiristákról (és legtöbb esetben Carnapról) alakult ki a huszadik század 60-as éveitől kezdődően, legfőképp Thomas Kuhn 1962-es *A tudományos forradalmak szerkezete* című könyvének megjelenése után.¹ A „bevett nézet” hozzávetőlegesen a következőképp foglalható össze: minthogy a logikai empiristák filozófiája dogmatikus, intellektualista, mindenféle gyakorlati érzékenység hiányzik belőle, arra van ítélve, hogy eleve elvétse a tudás, a nyelv és a tudomány tényleges természetét. Tézi-seik többsége jó esetben hiányos, rosszabb esetben pedig téves. Az általuk vizsgált kérdések mára lekerültek a filozófusok problémahorizontjáról – vagy azért, mert perifériakussá váltak, vagy azért mert elhibázottnak bizonyultak.

A logikai empirizmust szinte természetesen módon szokás a *klasszikus brit empirizmushoz* kapcsolni, azonban a „logikai” jelző mégsem véletlen, ugyanis a kapcsolatokon túl több jelentős különbséget is felfedezhetünk.

- Míg a klasszikus brit empiristák azokat a folyamatokat vizsgálták, ahogy szert teszünk a tudásra, addig a logikai empiristák a már megszerzett tudásunkat kodifikáló egységek *logikai viszonyait* próbálták leírni.
- Míg a klasszikus brit empirizmus képviselői elsősorban a megismerő szubjektum kognitív képességeihez, pszichológiai és mentális állapotainak a világhoz való episztemikus viszonyához kötötték a tudás mibenlétét – amihez képest a nyelv másodlagos jelentőségű – addig a logikai empiristák a nyelv elsőbbségét hirdették és azt gondolták, hogy a nyelvben tetten érhető tudás – legalábbis elvileg – egy mindenki számára egyformán elérhető közeg.
- Míg a klasszikus brit empiristák az egyes, olykor elszigetelt ideáinkat (és a hozzájuk kapcsolt szavakat) vizsgálták, addig a logikai empiristák nagyobb egységeket vettek alapul, nevezetesen mondatok által kifejezett *propozíciókat*, hiszen az értelmesség, a világ adekvát leírása ezekben történik, ugyanis csak ezek bírnak igazságértékkel, azaz csak ezek írhatják le a világot teljes egészében.²

1 Ne zavarjon össze minket, hogy a század második felében még nem a logikai empiristákról kialakult nézetet, hanem a logikai empiristák elképzeléseit szokták általában „bevett nézetnek” nevezni Hilary Putnam (1962) és Frederick Suppe (1974/1977) nyomán.

2 Lásd Forrai 2002, 10–11.; Márkus – Tordai 1972, 302. Érdekes módon Bertrand Russell (1940/1966, 7.) az *An Inquiry into Meaning and Truth* című könyvének előszavában, a fent vázoltakkal ellentétben, a következőket mondta: „ami a módszert illeti, jóval közelebb állok a logikai pozitivistákhoz, mint bármelyik másik kortárs iskolához. Azonban abban eltérek tőlük, hogy velük ellentétben számomra lényegesen fontosabbak Berkeley és Hume munkái. A könyv annak a kísérletnek az eredménye, hogy egy Hume-hoz hasonló általános képet vegyítsek a modern logikából kinövő módszerrel.”

Első körben a logikai empirizmus alatt értsük azt a filozófiai elképzelést, ami a fenti pontok többé-kevésbé egységes elfogadásán alapul. Noha ez a jellemzés megfelelő kiindulópontot nyújthat számunkra ahhoz, hogy hogyan lehet a logikai empirizmust egy olyan narratívába integrálni, ami a filozófia történetét folyamatosan fejlődő egésznek tekinti (hasonló narratívát vázol W. V. O. Quine (1951/1999, 145.) is „Az empirizmus két dogmájában”), ebben a bevezetésben egy eltérő megközelítést követek.

Először (1.1.) bemutatom az úgynevezett Első Bécsi Kört, majd ezt követően (1.2.) a jóval ismertebb, és az 1920-as évektől formálódó Bécsi Kört tekintem át. Noha a Bécsi Kört alapvetően sikeresnek és egységesnek szokás beállítani, jó indokunk van azt feltételezni, hogy a belső feszültségek kimondottan megnehezítették a kör életét, és távlati céljaik elérését. Amellett fogok érvelni, hogy az 1920-as és 1930-as évek egyik fő feladata a márkaépítés volt (1.3.). A kényszerű emigráció és a nem megfelelő politikai környezet hatására felbomló európai logikai empirizmust később még egyszer megpróbálták feléleszteni (1.4.), ám kevés sikerrel.

1.1. HAHN, FRANK ÉS NEURATH A BÉCSI KÁVÉZÓKBAN

In medias res a logikai empirizmus leghíresebb csoportjának, a Bécsi Kör kialakulásának felvázolásából indulok ki, majd a második fejezetben rátérek azokra a tézisekre, amiket a bevett nézet a körnek tulajdonított. Eme tézisek vázolása után a harmadik fejezetben áttekintem a logikai empirizmus elterjedését Bécsen kívül, s ezzel máris megtörtént az első lépés a logikai empirizmus újraértékelésének irányába – a *logikai empirizmus* ugyanis korántsem azonos a *Bécsi Körrel*.

A logikai empirizmus egy – időben és térben is – meglehetősen dinamikus terjedő, és emiatt nehezen behatárolható irányzat volt. A magyarázathoz hozzátartozik az is, hogy a logikai empiristák esetében nem beszélhetünk *iskoláról* – sőt, a logikai empiristák kimondottan a filozófiai iskolákkal szemben próbálták meghatározni magukat. Nehéz pontosan definiálni, hogy mit is értettek iskolafilozófia alatt: Philipp Frank (1929–30/1949, 94.) szerint például az iskolafilozófiák olyan „világfelfogáson [alapulnak], amik a több évszázados hagyományok oktatási rendszereiben gyökereznek.” Azonban azt is mondhatjuk, hogy az iskolafilozófia a logikai empiristák számára az a *tevékenység* volt, amikor a különböző gondolkodók (alapvetően) kritikátlanul egy tézis (vagy -izmus), vagy egy személy alá rendelik saját munkásságukat. Szerintük a veszélye ennek olyan dogmatizmus lenne, ami, mint látni fogjuk, a logikai empiristák *többségét* kevésbé jellemezte.

Ezért talán helyesebb volna, ha inkább *mozgalomról* beszélnénk, még annak ellenére is – vagy talán épp azért – mert a fogalomnak nyilvánvalóan van egyfajta politikai, társadalmi, mondhatni *aktivista* jellege. Egyrészt – ahogy látni fogjuk a 4. fejezetben – a logikai empiristák társadalmilag és kulturálisan beágyazott alakulatként tekintettek magukra, gyakran reflektáltak saját történeti helyükre és nem

34 | hallgattak annak politikai és társadalmi relevanciájáról sem. Másrészt a „mozgalom” elnevezés – szerencsére – kellőképpen homályos, nem túl precízen körülhatárolt fogalom, így magába foglalhatja mindazokat, akiket általában logikai empiristának szoktunk nevezni, ám a „hivatalos” logikai empiristákhoz csak többé-kevésbé laza szálakon kapcsolódtak.

A logikai empirizmus kétség kívül legismertebb csoportosulása Bécsben alakult ki. Miközben a bevett nézet általában a húszas évek második felétől számítja a Bécsi Kör történetét – amikor is Moritz Schlick körül kialakult egy aktív és termékeny csoportosulás –, a kör története jóval messzebbre nyúlik vissza. 1907 és 1912 között csütörtökönként rendszeresen találkozott egymással bécsi kávézókbán Philipp Frank (1954b, 1.), Hans Hahn, Otto Neurath és alkalmanként a „liberális gondolkodású” Richard von Mises, hogy a kortárs tudományos és filozófia eredmények összevetéséről és összehangolásáról beszéljenek. Rudolf Haller (1985/1991) nyomán ezt a kis csoportot szokás Elő-körnek, vagy Első Bécsi Körnek nevezni (Stadler 2001/2015, 1–25.; Uebel 2000a). Az Első Kör tagjainak beszélgetéseire a témát a tizenkilencedik és huszadik század fordulóján lezajlott tudományos forradalmak adták, továbbá az a kérdés, hogy a filozófia mennyiben képes ezekkel lépést tartani.

Noha Hans Reichenbach nem volt tagja ennek a csoportnak, 1928-as könyvének (*Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*) előszavában gyakorlatilag ugyanazt az élményt írta le a tudományos filozófiához vezető útról, mint ami az Első Kör tagjait is motiválta:

A klasszikus filozófusok szoros kapcsolatban álltak a koruk tudományával; egyesek, mint Descartes és Leibniz, maguk is vezető matematikusok és fizikusok voltak. Az utóbbi időkben a filozófia és a tudomány eltávolodtak egymástól [...]. Kant megoldása az episztemológia problémájára volt az utolsó olyan megoldás, ami-ben a tudomány szerepet játszott. A későbbi filozófiai rendszerek többé nem kapcsolódtak koruk tudományához [...]. Schelling és Hegel természetfilozófiája [...] sokkal inkább a tudományos eredmények naiv kiértékelése, semmint a tudományos kutatás szellemének valódi megértése. [...] A tudomány a saját útján fejlődött tovább. [...] Sem Kant, sem pedig a domináns iskolák filozófiája nem tette lehetővé [a tudós] számára, hogy megértse a saját tudományos munkásságát. [...] Érdekes módon [később] azzal szembesültünk, hogy az elmúlt évszázad folyamán létrejött egy egzakt tudáselmélet [exakten Erkenntnistheorie], azonban ezt tudósoknak köszönhetjük, és [így] az egyedi tudományos vizsgálódások több ismeretelméletet tartalmaztak, mint a filozófiai spekulációk. (Reichenbach 1928, 1–3.)

Az, hogy igaza van-e Reichenbachnak a filozófia és a tudomány kapcsolatának rekonstrukcióját illetően (nevezetesen, hogy a pozitivizmus, egyes neokantiánusok, a humán tudományok képviselői és mások valóban semmit relevánsat nem tudtak mondani a tudomány legújabb eredményeiről) pillanatnyilag másodlagos kérdés; ami most számít az az, hogy mind Reichenbach, mind pedig a logikai empiristák

többsége elfogadta ezt a narratívát a saját eredetükről és előzményeiről (ugyan-
ezt a narratívát vázolja például Schlick (1949, 1–2.) is egy kevésbé ismert, az 1930-
as években tartott természetfilozófiai kurzus anyagában). Reichenbach a követke-
zőre utal ebben a passzusban. Míg az újkori filozófia, Kanttal bezárólag,
folyamatosan pozitív interakcióban állt a saját korának tudományos eredményei-
vel (akár úgy, hogy meg akarta azokat érteni, akár úgy, hogy azokra támaszkodott
a filozófiai mondanivalójának kifejtésében), addig a tizenkilencedik század első
felében (és számos esetben a huszadik század első felében is még) ez a pozitív vi-
szony megszakadt.

Függetlenül attól, hogy melyik történt először, a filozófia visszavonult az ele-
fántcsonttornyába, hogy ott a tudományos eredményektől izolált és független
rendszereket hozzon létre, a tudomány pedig – szintén a saját útját járva – egyre
inkább matematizált részkérdésekkel kezdett foglalkozni. Ehhez a folyamathoz
kapcsolódva, Schlick (1949, 5) a természetfilozófiai előadásában például úgy fo-
galmazott, hogy „az absztrakció minél magasabb szintjét éri el a tudomány, annál
mélyebbre ér a valóság lényegében”. Míg a filozófia részéről ez a folyamat a tudo-
mányoktól való egyre nagyobb fokú eltávolodást eredményezett, addig, Reichen-
bach és mások szerint, a tudósok olyan filozófiai, mindenek előtt ismeretelméleti
problémákkal szembesültek, amelyek akarva-akaratlanul egy új filozófiai irányzat
megszületéséhez vezettek. (Reichenbach többek közt Ernst Mach, Ludwig Boltz-
mann és Hermann von Helmholtz, míg Frank inkább Pierre Duhem, Henri Poinca-
ré és Abel Rey munkásságát hozta volna példának.) A természettudomány és a fi-
lozófiai ismeretelmélet összefonódó kérdései és vizsgálódásai feltehetően olyan
generációs élményt jelentettek a filozófia iránt is érdeklődő tudósok számára, ami
végül a logikai empirizmus kialakulásához (is) vezetett.

1.1.1. SZEMÉLYES ÉS FILOZÓFIAI HÁTTEREK

A következő néhány bekezdésben az Első Kör személyiségeit fogom röviden be-
mutatni:

A Bécsi Kör „valódi alapítója” Philipp Frank (1934, 316.) szerint *Johann Hahn*,
ismertebb nevén *Hans Hahn* volt.³ Befolyásos személyiség lévén jelentős mérték-
ben hozzájárult ahhoz, hogy Schlicket 1922-ben kinevezték a korábban Ernst Mach
által vezetett bécsi tanszék élére. Később Hahn tartotta a bécsi egyetemen a nagy
sikerű szemináriumokat Russell és Whitehead *Principia Mathematica*járól, ezzel
pedig, Karl Menger (1980, x.) rekonstrukciója szerint, „a kör érdeklődését a logika
irányába mozdította el”. Végül pedig Hahn volt az, aki a húszas évek második felé-
től kezdődően több írásában is Wittgenstein logika- és matematikakoncepcióját

3 Hahn életéről lásd Schmetterer – Sigmund 1995 és Sigmund 1995. Ahogy arra az utóbbi rámutatott,
az Első Bécsi Kör csupán csak a második jelentős tudományos csoport volt, amiben Hahn részt vett:
egyetemi éve alatt Gustav Herglotz (asztronómia és számelmélet), Paul Ehrenfest (elméleti fizika) és
Heinrich Tietze (matematika) biztosítottak megfelelő interdiszciplináris közeget Hahn számára.

36 | védelmezte a körön belül – azonban Schlick és Waismann dogmatikus wittgensteiniánus alapállásával szemben Hahn meglehetősen kritikus is volt Wittgensteinnel kapcsolatban.

Hahn eleinte jogot, majd matematikát tanult Bécsben (illetve Münchenben és Strassburgban). Miután 1902-ben matematikából doktorált, két évig Bécsben és Göttingenben dolgozott és (többek között) Ludwig Boltzmann, David Hilbert, Felix Klein és Hermann Minkowski előadásait hallgatta. 1905-ben lett *Privatdozent* (egyetemi magántanár) Bécsben, de tanított az innsbrucki és a (mai Ukrajna területéhez tartozó) csernyivci egyetemen. Hahn a technikai, matematikai eredményein túl azért is jelentős a logikai empirizmus történetében, mert részt vett a kör híres manifesztumának elkészítésében (erről lásd 4.1.), illetve népszerű előadásai révén ő „tette a legtöbbet azért”, mondja Stadler (2001/2015, 8.), „hogy a Bécsi Kör nyilvánosságot kapjon”.

Meglehetősen hasonló történet mondható el *Philipp Frank*ról is. Frank szintén Bécsben és Göttingenben tanult matematikát és fizikát Boltzmann, Klein és Hilbert előadásain, majd 1906-ban doktorált fizikából Bécsben. 1910 és 1912 között a bécsi egyetem elméleti fizika tanszékén lett *Privatdozent*, ezt követően pedig a prágai Német Egyetemre (a mai Károly Egyetemre) került, ahol Albert Einstein javaslatára az ő pozícióját vette át az elméleti fizika tanszék élén 1938-ig. Frank visszaemlékezése szerint Einsteinnek rendkívül tetszett Frank 1907-es „Kausalgesetz und Erfahrung” című tanulmánya (Frank 1907/1949).⁴ Frank és Einstein élethosszig tartó barátsága ekkor kezdődött. Einstein később is rendkívül sokra tartotta Frank filozófiai munkásságát, Frank pedig többször írt Einsteinról ismeretterjesztő tudományos műveket, illetve egy tanulmánnyal hozzájárult az Einsteinról szóló *The Library of Living Philosophers* kötethez is (1947b; 1949a, 19–23.; 1949b; 1951d, 1949/1970).

Franknak a „tudományos közösségben régóta várt” (Cohen 1948, 252.) Einsteinról szóló 1947-es *Einstein: His Life and Times* című kötete meglehetősen nagy sikert aratott. Rudolph Seiden (1950, 284.) szerint Frank biográfiája „bármelyik másik szerzőnél lenyűgözőbb”. Azt is érdemes persze kiemelni, hogy a könyv, eleve a témájából fakadó várható népszerűsége miatt megfelelő fórumot biztosított Frank saját nézeteinek terjesztéséhez is. Ezért is jegyezhetette meg I. Bernard Cohen (1948, 253.), hogy olykor „nehéz megmondani, hogy mikor is beszél Einstein Frankon keresztül, és mikor Frank Einsteinen keresztül”.

Továbbá Frank és Hermann Rothe (1911) az első világháború előtt bebizonyította, hogy a relativitáselmélet a csoportelmélet segítségével egyszerűsíthető, ezt az eredményét pedig Einstein (1912/1993) is kiemelte az egyetemi vezetésnek írt javaslatában arra vonatkozóan, hogy ki vegye át a helyét a fizika tanszéken. Ám a

⁴ Lásd Thomas Kuhn interjút Frankkal (1962/2001, 66.). A nyomtatásban megjelent interjú pusztán egy rövidebb részlet, a teljes szöveg online hozzáférhető az Amerikai Fizikai Intézet online archívumában, lásd URL = <https://www.aip.org/history-programs/niels-bohr-library/oral-histories/4610#top>.

fontos fizikai és fizikát népszerűsítő eredményein túl,⁵ Frank is jelentős mértékben hozzájárult a Bécsi Kör és a tudományos filozófia népszerűsítéséhez: számos ismeretterjesztő előadást tartott különböző bécsi fórumokon, majd miután 1938-ban Amerikába emigrált, Neurath halála után fontos szerepet töltött be az egységes tudomány intézményes kereteinek megteremtésében, továbbá a tudomány és filozófia viszonyáról, vagyis a tudományfilozófiáról szóló munkái (például Frank 1957), és az olykor több száz fős harvardi előadásai révén sokat tett a tudományos eredmények disszeminációját érintő pedagógiai megfontolások előtérbe helyezéséért (Frank 1949a, 49–52.; 1946/1949).

Otto Neurath 1902-ben kezdte meg tanulmányait Bécsben, széles körű érdeklődése pedig már ekkor megmutatkozott: matematikát, fizikát, politikai közgazdaságtant, történelmet és filozófiát tanult (Cartwright et al. 1996; Sandner 2014a). Neurath végül Berlinben doktorált Eduard Meyer témavezetése mellett 1906-ban az ókori kereskedelemről, iparról és mezőgazdaságról szóló dolgozatával (*Zur Anschauung der Antike über Handel, Gewerbe und Landwirtschaft*). Az első világháború kitöréséig főképp közgazdaságtani és matematikai írásokat közölt (az előbbieket első feleségével, Anna Shapire-rel, az utóbbiakat második feléségével, Olga Hahn-nal közösen, aki Hans Hahn testvére volt).

Neurath 1919-ben habilitált Heidelbergben, azonban politikai tevékenysége és állásfoglalásai miatt nem kapott egyetemi állást. A világháború alatt a háborús közgazdasági múzeumot vezette Lipcsében, majd később a Bajor Tanácsköztársaságban 1919-ben a Központi Gazdasági Hivatal elnöke lett. Noha Neurath (1920/1973, 21.) nyilvánvalóvá tette, hogy „politikamentes adminisztrátor” kíván lenni, a tanácsköztársaság megbuktatása után, 1919. július 25-én hazaárulás vádjával egy év és hat hónap börtönbüntetésre ítélték. Mindazonáltal az akkori osztrák külügyminiszter, Otto Bauer közbenjárására (és Max Weber pozitív tanúskodása mellett) Neurath idő előtt elhagyhatta a börtönt (Cartwright et al. 1996, 53–56.). Neurath persze a börtönben eltöltött idő alatt sem tétlenkedett: ekkor született az *Anti-Spenger* (1921/1973) kötet.

Ezt követően Bécsben megalapította a Szociális és Gazdasági Múzeumot (ami korábban Várostervezési Múzeumként működött), ahol kidolgozta a saját képi-statistikai módszerét, amely ISOTYPE, International System of Typographic Picture Education [a tipografikus képi nevelés nemzetközi rendszere] néven vált ismertté. Neurath (1936a, 18.) célja az volt, hogy a vizuális kommunikáció segítségével teremtsen meg az oktatás, nevelés és információátadás adekvát feltételeit, ugyanis „a képek [...] mentesek a nyelv korlátaitól, ugyanis nemzetközileg A SZAVAK SZÉTVÁLASZTANAK, A KÉPEK ÖSSZEKÖTNEK” (kiemelés az eredetiben). Az ISOTYPE által

⁵ Ezek egy része magyarul is hozzáférhető a Frank és Richard von Mises (1927/1966) által szerkesztett kétkötetes, kétezer oldalas *A mechanika és fizika differenciál- és integrálegyenletei* című tankönyvben, amire gyakran „a Frank-Mises”-ként is hivatkoznak (Siegmond-Schultze 2007).

38 | használt ábrák (amiket Gerd Arntz tervezett 1928-tól) minimalisták és funkcionalisták voltak; a különböző információkat statisztikai jellegzetességekkel reprezentálták (eleinte a *Képi statisztika bécsi módszerének* [Wiener *Methode der Bildstatistik*] is nevezték). A koncepció szerint adott mennyiség növekedését nem a képek méretének növekedésével ábrázolták, hanem a képek ismétlésével.

Az ISOTYPE rendszer fejlesztése később is Neurath egyik fő munkája maradt: miután 1934-ben Hollandiába menekült, Hágában létrehozta a képi nevelés nemzetközi alapítványát, majd 1940-ben, Hollandia megszállását követően ismét menekülni kényszerült, ezúttal Angliába, de itt is tovább folytatta a kutatásait. Az ISOTYPE reprezentációk során használt jellegzetes piktogramok adják a mai napig a térképek, képi statisztikák, vizuális kommunikációs panelek, útjelző táblák, reklámok, és információs táblák alapvető elemeit.⁶

A náci inváziója után, 1940-ben Neurath és kollégája, (aki későbbi harmadik felesége lett) Marie Reidemester az utolsó pillanatokban hagyták el Rotterdam kikötőjét egy kis csónakon (*Seamans's Hope*). Másnap a Brit Haditengerészet egy rombolója mentette ki a csónak utasait. Azonban az angol hatóságok, mivel német útlevelel rendelkező állampolgárokról volt szó, mindkettejüket ellenségként kezelték és internálótáborba zárták nyolc hónapig: végül Bertrand Russell, Susan Stebbing, Albert Einstein és mások közbenjárására engedték szabadon őket (Sandner 2011; Tuboly 2018a).

Noha látszólag kevésbé töltött be fontos szerepet a Bécsi Kör életében, mégis érdemes Richard von Miseset megemlíteni. Von Mises eleinte a bécsi műszaki egyetemen tanult, majd végül Brnóban doktorált (1906) és habilitált (1908). Később tanított Strassbourghban, majd a berlini egyetemen lett az alkalmazott matematika professzora 1920 és 1933 között. A nemzeti szocialisták hatalomra kerülésével von Mises elhagyta Németországot, és többek közt Hans Reichenbach társaságában Törökországba emigrált, majd a második világháború kitörése után az Egyesült Államokba vándorolt. Eleinte a Massachusetts Institute of Technology előadója volt, majd 1944-től a Harvardon lett az aerodinamika és alkalmazott matematika professzora.

Kutatásainak központjában alapvetően az alkalmazott matematika és mechanika állt: 1921 és 1933 között ő szerkesztette a német nyelvű alkalmazott matematikai lapot (*Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik*), majd később Amerikában az *Advances in Applied Mechanics* sorozat köteteit is. Emellett az első világháború alatt sikeresen folytatott kutatásokat a repülésről és a repülőgépekről (saját gépet is épített) – eredményeit összefoglaló főműve több nyelven is megért több kiadást (1918; 1942). Együtt dolgozott Frankkal a már említett *A mechanika és fizika differenciál- és integrálegenletei* című kétkötetes tankönyvön. Az alkalma-

6 Az ISOTYPE kapcsán lásd Neurath 1936a; 1939; 1973, 7. fejezet; 1991; 2010. Vö. Stadler 2001/2015, 340–351.; Groß 2015; Nemeth – Stadler 1996; Vossoughian 2011 és Jász 2016. Magyarul lásd Nyíri 2005 és Albert – Polyák 2010.

zott matematika kutatója és oktatójaként von Mises számára az egyik legnagyobb kihívást az absztrakt matematika és a konkrét fizikai elvek közti kapcsolat megtalálása jelentette. Jó barátja, Frank (1954, 2) szerint „ennek a kapcsolati problémának a vizsgálata során jött rá Mises a *statisztika* mindennél fontosabb szerepére”. A statisztikát érintő vizsgálódásait az eredetileg 1928-ban kiadott *Valószínűség, statisztika és igazság* (*Wahrscheinlichkeit, Statistik und Wahrheit*) című műve tartalmazza; a mű már csak azért is fontos, mert von Mises valószínűségértelmezése sokáig meghatározó volt a Bécsi Kör számára:

A Bécsi Körben a valószínűségről szóló diszkusszióink során biztosra vettük annak frekventista értelmezését, ami szerint a valószínűség, egyszerűen szólva, megegyezik a hosszú távú relatív gyakorisággal. Ez volt az egyetlen olyan értelmezése a valószínűségnek, aminek akkoriban kielégítő magyarázata volt, ami pedig Richard von Mises és Reichenbach nevéhez kötődött [...] és amit a statisztikusok is elfogadtak. (Carnap 1963a, 71.)⁷

Von Mises esete rendkívül jól példázza a Bécsi Kör számos tagjának intellektuális életpályáját: miután elkerült Bécsből Berlinbe, gyakran járt haza és vett részt a kör ülésein, de saját diszkussziós kört is alapított (Frank, Hahn, Neurath, Schlick, Julius Ratzenberger és Heinrich Löwy részvételével); emellett kapcsolatban állt Reichenbach berlini csoportjával, így mindkét főbb logikai empirista csoportot jól ismerte. Másrészt von Mises figyelemre méltó társasági és kulturális életet élt: Berlinben az irodalmi élet egy központja az ő nevéhez fűződött, jó életet élt Robert Musillal.⁸ Von Mises nemcsak szervezője, hanem aktív résztvevője is volt az irodalmi életnek: több művét is kiadta Rainer Maria Rilkének, illetve maga is több művet írt a költőről, Rilke-szakértőként pedig halálakor ő rendelkezett a világ legnagyobb Rilke-gyűjteményével (Stadler 2001/2015, 457).

Hahn, Frank és Neurath barátsága egészen a gimnáziumi időkig, majd az egyetemig vezethető vissza. Neurath erről a következőt írta Carnapnak:

Hans Hahn és én évekig barátok voltunk – egészen a gimnáziumi éveink óta. Ő, mint az idősebb, sok mindent megtanított nekem. Frankkal és másokkal együtt Spinozát olvastunk a „Rahnhof”-ban stb. Amikor idősebb lett, [Hahn] vonzódni kezdett ahhoz, amit „Bonzentum”-nak nevezünk, de mivel sokra tartottam az őszinte hozzáállását a dolgokhoz a társadalomban és az empirizmusát stb., könnyen vettem a dolgot, még akkor is, ha gyakran többször ugratott engem, mint én őt. (Neurath Carnapnak, 1945. június 16. RC 102-55-11.)⁹

⁷ A valószínűség különböző értelmezéseiről, köztük von Mises elméletéről lásd Szabó 2013.

⁸ Musil *A tulajdonságok nélküli ember* című háromkötetes munkájának főhőséről úgy tartják, hogy az alapot Wittgenstein személye szolgáltatta. Musil és a Bécsi Kör viszonyáról lásd Arslan 2014. Musil és Carnap filozófiájának összefüggéseit Bouveresse 2012 tárgyalja. Musil (1982) egyébként Berlinben doktorált Mach filozófiájáról írt értekezéséről.

⁹ A „Bonzentum” és a „Bonzen” összetett kifejezések, amiket általában a főnökösködő, hatalmaskodó személyre szokták használni; speciálisabb használata során a szociáldemokraták állítólagos polgári

40 | Hahn és Neurath egy gimnáziumba jártak az 1890-es évek végén és 1900-as évek elején, Frank pedig szintén Bécsben tanult. Ez azért lényeges, mert – ahogy Thomas Uebel (2000a, 4. fejezet) rámutatott – mindhárom gondolkodó alapvetően ugyanabban a logikai, matematikai, fizikai, filozófiai és tudományelméleti szocializációban részesült, ez által pedig hasonló tudásháttérrel és problémahorizonttal vágtak neki egyetemi tanulmányaiknak és tudományos munkásságuknak.

Később, 1907-ben Neurath arról írt egykori tanárának, Ferdinand Tönniesnek, a német szociológusnak, hogy jelenleg épp egy matematikát oktató magántanárral fog közös órát tartani a matematika és a mechanika alapjairól. A releváns szakirodalom egyrészt Poincaré volt, másrészt pedig „hetente kétszer összeült[ek] és Russell Principles of Mathematics könyvét olvast[ák], alkalmanként pedig Mach Gesichte der Mechanik című munkáját” (a levelet Uebel [2000a, 70.] idézi). Noha Neurath nem nevezi meg a magántanár, de Russell munkásságának ilyen korai osztrák feldolgozása miatt (is), egyetérthetünk Uebel feltevésével, miszerint az Hans Hahn volt.

Az Első Kör tagjainak munkássága és érdeklődése alapvetően két nagyobb pont köré csoportosítható:

(A) A tizenkilencedik század második felében, illetve a huszadik század első éveiben született tudományos-filozófiai eredmények feldolgozása és összehangolása (Stadler 2001/2015, 13–14; Haller 1985/1991).

(B) Az (A) pont eredményeinek politikai-társadalmi kontextusa és vonatkozásai.

Ami összeköti ezeket az elképzeléseket, az egyfajta szisztematikus Kant-ellenesség. Neurath egy Carl G. Hempelnek írt levelében 1935-ben úgy fogalmazott, hogy

[e]gyszerűen csak nem szeretem, amikor Önök, németek [...] úgy gondolnak Ausztriára, mint egyfajta toldalékra és nem számolnak az eredeti francia–angol–osztrák fejleményekkel és csupán azt veszik figyelembe, ami Wittgenstein után történt. Emiatt az emberek mindig alábecsülik Philipp Frankot. Történetileg értem ezt. (Idézi Uebel 2003, 158.)

Neurath itt alapvetően két dologra hívja fel a figyelmet: Philipp Frank szerepére a Bécsi Kör és a logikai empirizmus történetében, illetve az úgynevezett *osztrák filozófiára*. Nézzük miről is van szó.

*Neurath–Haller-tézis*nek nevezik azt az elképzelést, miszerint létezik egyfajta sajátos és eredeti osztrák filozófia. A név Neurathtól ered, aki a Bécsi Kör manifestumában adott először hangot ennek az elképzelésnek, majd később Rudolf

jellegré vonatkozott, illetve az a félelem fejeződött ki benne, miszerint a szocialista mozgalom különböző tisztségeket viselő vezetői olyan „főnökökké” válnak, akik mindenféle kapcsolatot elveszítettek a munkásosztállyal és így már nem az ügyet szolgálják.

Haller védte és fejtette ki részletesen azt, hogy Ausztria esetében egy sajátos problémahorizont és eszköztár menten szerveződött a nemzeti filozófia:¹⁰

| 41

Két tézist kívánok védelmezni [...]: először is, hogy az elmúlt száz évben független módon kifejlődött egy specifikusan *osztrák filozófia*, szemben a német nyelvű világ többi részének filozófiai áramlataival; másodszor pedig ez a fejlődés egy olyan genetikus modellt jelent, amely lehetővé teszi számunkra, hogy belsőleg homogénnek tekintsük az osztrák filozófiát a Bécsi Körig és a leszármazottakig. (Haller 1975/1981, 92.)

Akár elfogadjuk Haller tézisé, akár nem, annyiban mindenképp releváns és megkerülhetetlen elképzeléssel van dolgunk, hogy maga Neurath és olykor Frank is erre a narratívára támaszkodott saját történeti helyzetük vázolásakor. Ennél fogva, még ha utólag ki is derülne, hogy a Kanttól független osztrák filozófia elképzelése téveszme, a narratívától nem lehet eltekinteni, hiszen az az Első Bécsi Kör belső történetírásának egyik legfontosabb paneljét adja.

Az osztrák filozófia antikantiánus, tudományosan orientált, saját magát folytonosnak tekinti a felvilágosodással és az empirizmussal, élenként érdeklődik a logika és a nyelv iránt, illetve egy erőteljes politikai, társadalmi és kulturális beágyazottságból nőtt ki (amelyre folyamatosan reflektál is). Ez a jellemzés alapvetően azzal határolja el magát a német filozófiai hagyományoktól, hogy saját gyökereit a felvilágosodáshoz köti (annak is főképp a reformtörekvéseihez), illetve teljes mértékben szembehelyezkedik Kant transzcendentális filozófiájával, és az abból kinövő későbbi metafizikákkal.

Mielőtt megnéznénk azt a passzust a Bécsi Kör manifestumából, amit bizonyítékként szoktak idézni a Neurath–Haller-tézis kapcsán, említést kell tennünk egy idevágó érdekességről. Maga a „Bécsi Kör” elnevezés az 1929-es manifestumban bukkan fel először. Frank visszaemlékezése szerint, amikor a mozgalom elnevezése és a manifestum címe körül zajlott a vita, akkor a legtöbben ódzkodtak a „pozitivizmus” és a „filozófia” címkéitől. Ezt dokumentálja maga a manifestum is: „A tudományos világfelfogás némely képviselője, hogy még jobban kiemelje a rendszerfilozófiával való ellentétet, munkájára egyáltalán nem is akarja többé a ’filozófia’ szót alkalmazni” (1929/1991, 172.). Amikor megegyeztek a „tudományos világfelfogásban”, akkor Neurathnak ez túlságosan száraz volt. Az ő javaslata lett végül a „Bécsi Kör”, ugyanis, Frank (1949a, 38.) visszaemlékezése szerint „úgy vélte, hogy ez a név emlékeztet a bécsi keringőre, a bécsi erdőkre és az élet kellemes oldalának dolgaira”.

¹⁰ A Neurath–Haller-tézis kritikájáért és további hivatkozásokért lásd Smith 1996. Vö. Neumer 2013; 2014.

42 | Mindez feltehetően részben ismét csak azt támasztja alá, hogy Neurath erőteljesen törekedett arra, hogy a Bécsi Kört (már a nevében is) a sajátos osztrák filozófia narratívájába integrálja. Ahogy a manifestumban olvashatjuk:

A tapasztalati tudományok valamennyi ágának kutató munkájában a *tudományos világfelfogás ezen szelleme* él. [...] Az, hogy Bécs különösen alkalmas hely volt e fejlődés számára, történetileg érthető meg. A 19. század második felében hosszú ideig a *liberalizmus* a Bécsben uralkodó politikai irányzat. Gondolatvilága a felvilágosodásból, az empirizmusból, az utilitarizmusból és az angliai szabadkereskedelmi mozgalmából eredt. A bécsi liberális mozgalomban világhírű tudósok álltak a vezető helyen. Metafizikaellenes szellemet ápoltak itt [...]. A felvilágosodás ezen szellemének köszönhető, hogy Bécs vezetett a tudományosan orientált *nép művelés* területén. (Carnap – Hahn – Neurath 1929/1991, 162.)

A manifestum (1929/1991, 164.) szerint az osztrák filozófia Bernard Bolzano, Franz Brentano és Ludwig Boltzmann munkásságában gyökerezik, a Bécsi Kör esetében pedig Ernst Mach játszik kiemelt szerepet. A huszadik század elejének osztrák és bécsi filozófiája (Neurath szerint) öt fő áramlat segítségével ragadható meg: (1) pozitívizmus és empirizmus (Hume, felvilágosodás, Comte, Mill, Avenarius, Mach), (2) az empirikus tudományok megalapozási kérdései (Helmholtz, Riemann, Mach, Poincaré, Enriques, Duhem, Boltzmann, Einstein), (3) (alkalmazott) logika (Leibniz, Peano, Frege, Schröder, Russell, Whitehead, Wittgenstein), (4) axiomatika (Pasch, Peano, Vlati, Pieri, Hilbert), és végül (5) hedonizmus és pozitív szociológia (Epikurosz, Hume, Bentham, Mill, Comte, Feuerbach, Marx, Spencer, Müller-Lyer, Popper-Lynkeus, Carl Menger).

A lista egyik legszembetűnőbb tulajdonsága, hogy nyomát sem találjuk benne a német filozófiának, illetve magának Kantnak. Ugyanerre a sajátos osztrák helyzetre maga Frank is felhívta a figyelmet von Mises 1939-es *Kleines Lehrbuch des Positivismus. Einführung in die empiristische Wissenschaftsauffassung* című könyvének recenziójában:

Kétség sem férhet hozzá, hogy az általános filozófiai atmoszféra az olyan helyeken, mint Bécs vagy Prága teljesen eltért a német birodalom légkörétől. A német egyetemeken, például Berlinben, Lipcsében vagy Marburgban a kantianizmus és a kapcsolódó tanok erőteljes hatása alatt maradtak. A kantianizmusra a vallás egyfajta „helyettesítőjeként”, egy olyan tanként tekintettek, ami kiváltképp megfelelt a német szellemnek. Ezzel szemben az osztrák egyetemeken a kantianizmus pusztán egy filozófiai tan volt a többi közt, amit a filozófiatörténet részeként oktattak. Ausztriában azt a „kopernikuszi forradalmat”, amit Németországban KANTNAK tulajdonítottak nem tekintették a filozófia fordulópontjának. A tizenkilencedik századi osztrák filozófia DESCARTES, LEIBNIZ és HUME filozófiáját próbálta meg folytatni. [...] Ausztriában a „skolasztikus metafizika” és „metafizika” közti konfliktus volt a tipikus. (Persze sok más köztes tan is jelen volt ez a két szélsőség között.) (Frank 1942, 684; kiemelés az eredetiben.)

Neurath (1946b, 497) szintén azt hangsúlyozta, hogy ő, Frank, Hahn és von Mises egy *machiánus tradícióban* nőttek fel, (1946b, 503) saját magát pedig „hajthatatlan machiánusnak” nevezte. Ugyanennek a narratívának a nyomait fedezhetjük fel abban is, ahogy például Frank a Bécsi Körhöz, és kimondottan Carnap *Aufbaujához* közelített.

Az utóbbira úgy tekintett, mint, ami épp azokkal a részletekkel és keretekkel szolgált, mint amire a kör elemzéseéhez szükség van, és úgy vélte, hogy az *Aufbau* sikeresen vitte véghez az empirikus világra vonatkozó tudásunk rekonstrukcióját:

Carnap adta meg az új filozófia „klasszikus” formáját. Ő alkotott meg számos terminust és kifejezést, illetve ő töltötte fel részletekkel és hozta egyszerű formára az elképzeléseket. [...] Schlick és Reichenbach az „igazi ismeretet” egy olyan rendszerrel azonosították, amely a tények világát egyedi módon ragadja meg. Carnap épp egy ilyen rendszerrel állt elő a könyvében [...]. Ebben a műben *Mach és Poincaré integrációja tényleges megtörtént egy logikailag szembetűnően egyszerű, koherens rendszerben. A bécsi csoportunk azt a szintézist látta Carnap munkájában, amit mi magunk is hosszú évekig védelmeztünk.* (Frank 1949a, 33. Kiemelés tőlem. Vö. Frank 1930/1949, 110–111.)

Érdekes módon Frank a francia és osztrák hagyományok mellett ismét nem említi a német filozófiát – noha ez önmagában is problémás az *Aufbau* érintő legújabb kutatások fényében, azt már itt érdemes megemlítenünk, hogy Carnap Poincaréra (általában pusztán referenciapontként) csupán négyszer hivatkozik (§§3, 16, 124, 130), emellett pedig sem Duhem, sem Boltzmann, vagy épp Bolzano nem található meg az *Aufbau* indexében, Brentanot pedig csak egyszer említi (§164), mint az intencionalitás megkerülhetetlen szerzőjét. Noha Mach egy gyakran hivatkozott szerző az *Aufbau*-ban, Carnap sokszor meglehetősen kritikus és elítélő vele szemben, és Mach koncepciójának „atomista” jellegét erőteljesen támadja (§67).

Mindez annyiban érdekes, amennyiben Frank osztrák olvasatát az *Aufbau* kapcsán sem tekintjük véletlennek (Mormann 2017). Noha több logikai empirista is megírta a retrospektív elemzéseit a Bécsi Kör vitáiról és kialakulásáról, Frank külön jelentős ebből a szempontból, hiszen a saját visszaemlékezéseinek egy tetemes részét az Első Kör kialakulásának és tudományos, kulturális hátterének szenteli. Frank a saját tanulmányainak válogatott kötetében (1949a) meséli el a Bécsi Kör „történeti hátterét”, és ebből a perspektívából próbálja értelmezni a kör későbbi tevékenységét is: ebben a történetben pedig Kantnak legfeljebb negatív szerepe volt.¹¹

11 Nyolc évvel korábban a válogatott írásainak első bevezetésében Frank (1941) szintén tárgyalja ezeket a kérdéseket, ám jóval csekélyebb terjedelemben és mélységben. Thomas Uebel (2003) szerint ennek az az oka, hogy a második kiadásra már csak Frank élt az Első Kör tagjai közül (Hahn 1934-ben, Neurath pedig 1945-ben hunyt el), így rá hárult a feladat, hogy tisztázza a Bécsi Kör történetét a legkorábbi időktől kezdve.

1.1.2. MACH, POINCARÉ, ÉS DUHEM VONZÁSKÖRÉBEN

Frank (1949a, 4) narratívája szerint a huszadik század elejére a tudomány által propagált mechanikus világkép a fizika legújabb forradalmi felfedezései miatt komoly krízist élt át: „a tizenkilencedik század tudományának két karakterisztikus hite omlott össze; az egyik szerint minden természeti jelenséget vissza lehet vezetni a mechanika törvényeire, a másik szerint a tudomány végül feltárja az 'igazságot' az univerzumról”. Frank a visszaemlékezésében arra mutat rá, hogy Ernst Mach volt talán az első, aki expliciten próbált reagálni erre a krízisre, és akinek a köpönyegéből az új filozófia kibújt.

Mach jelentőségét Frank (1917/1949; 1938/1949) a következő pontokban foglalta össze. (1) Ahogy később például Neurath sem tartotta magát filozófusnak, úgy Mach (1886/1927, 21.) sem volt filozófus a klasszikus értelemben: éles határvonalat húzott a klasszikus filozófia, a kortárs iskolafileozófia és saját koncepciója közé. Éppen ezért a célja sem egy filozófiai rendszer felállítása volt a világról. (2) Frank (1917/1949, 67.) szerint Mach jelentősége nem is abban keresendő, hogy az írásai révén a gyakorló fizikusok kísérleti munkájukat jobban tudják végezni, hanem az írásai „szolgáltatják azokat az eszközöket, amikkel a fizika építménye megvédhető a külső támadásokkal szemben”. Ebben a projektben Mach egyrészt (2.1.) rámutatott arra, hogy a fizika nem a végső valóság leírása, hanem az érzéki tapasztalatok közti kapcsolatokról szóló állítások gyűjteménye. Másrészt (2.2.) felhívta a figyelmet a fizikai fogalmak rávezető, segédfogalom jellegére (ami Neurathnak is később visszatérő témája lett): szerinte ugyanis az érzékletek közt fennálló funkcionális viszonyok a fontosak, nem pedig maguk az atomok, elektronok vagy más elemek. (2.3.) Végül a fogalmak kiegészítő jellegének vizsgálatával rámutathatunk a metafizikai fogalmakra és álproblémákra is.

Az egyik legfontosabb pont mégis Mach és az egységes tudomány elképzelése volt. Összekapcsolva a (2.1.) és (2.3.) pontokat, Frank (1938/1949, 89.) azt állította, hogy Mach „a tudomány egységesítését a metafizika eliminálásán keresztül” képzelte el (kiemelés az eredetiben). Az *érzetek elemzésében* Mach (1886/1927, 21.) a következőképp jellemzi saját munkáját: „Csak azt kívánom, hogy a fizikában oly álláspontot foglaljak el, amelyet nem kell rögtön elhagyni, mihelyt a szomszédos tudomány területére lépünk, mert hiszen mindannyian egy egységes egészet alkotnak.”¹²

Mach úgy tartotta, hogy a tudomány természete és működése nem érthető meg a története nélkül (ezt jól példázza, hogy legfontosabb kötetei közt találjuk a mechanika, a hőtan és az energiamegmaradás elvének történetéről írt könyveit; az elsőt egyébként Frank [1917/1949, 71.] is Mach legfontosabb munkájának tartotta).

12 Lásd még Mach 1896/1986, 350–362. Az *érzetek elemzésének* első három fejezete már 1910-ben megjelent Polányi Károly fordításában az Első Bécsi Körrel egy időben működő *Galilei Kör* könyvsorozatában, lásd Mach 1886/1910. Vö. 3.4. szakasz.

Ez a történet pedig Mach szerint *elmélet és megfigyelés* kibogozhatatlan összefonódására utal:

45

Az eszméknek a tényekhez, illetve az egymáshoz való alkalmazkodásának folyamata valójában nem választható el élesen egymástól. [...] A gondolatoknak a tényekhez való alkalmazkodását pontosabban fogalmazva megfigyelésnek nevezjük; a gondolatok egymáshoz való kölcsönös alkalmazkodását pedig elméletnek. A megfigyelés és az elmélet nem választhatók el élesen, hiszen az elmélet szinte bármelyik megfigyelésre már eleve hatással van, ha pedig maga elég fontos, akkor vissza is hat rá. (Mach 1905/1976, 120.)

Mach esetében tehát már beszélhetünk arról, amit később a *megfigyelés elméletfüggőségének* [theory-ladenness of observation] szoktak nevezni. Eme függőség miatt korántsem mindegy, hogy miképp rendezzük el a megfigyeléseinket. Mach (1905/1976, 128) szerint a „gondolatok gazdaságosságát, harmonizálását és rendszerezését olyan biológiai szükségszerűségnek érezzük, ami túlmutat a logikai konzisztencia kívánalmán”. Vagyis a megfigyeléseinket mindig az adott céljainknak legmegfelelőbb formában kell elrendezni: a tudomány pedig, a megfelelő információátadás és gyűjtés okán pedig akkor jár el a leghatékonyabban, ha a *gazdaságosságot* tartja szem előtt. Mi több, Mach (1883/1919, 6.) tovább megy, és azt mondja, hogy „a kommunikáció és az érzékelés gazdaságossága maga a tudomány lényege”.

A megfigyelések elméletfüggőségét már az Első Kör tagjai is felismerték, és eltanulták Machtól. Neurath esetében erre az 5.2. szakaszban visszatérek, azonban Frank (1955a, 350.) azt mondja, hogy „[m]ielőtt megfogalmaztunk egy elméletet, semmilyen alapunk nincs annak megállapítására, hogy *mi tény és mi nem tény*” (kiemelés tőlem). A megfigyelések és tények elméletfüggősége arra vezette az Első Kör tagjait, hogy a tudomány története felé forduljanak. Ha ugyanis nem beszélhetünk neutrális, önmagukban vett tényekről és mindig számolnunk kell az elméletekkel is, akkor érdemes lehet azok változásait és történetiségét is feltárni (illetve, ahogy azt az 6. fejezetben látni fogjuk, azok szociológiai vonatkozásait). Frank a következőket mondta erről:

Ahhoz, hogy kellőképp értékelhessük a tehetetlenség törvényének jelentőségét, meg kell értenünk azokat a körülményeket, amik a bevezetésekor fennálltak, meg kell értenünk, hogy miben állt az újdonsága, és hogy hogyan használták a tehetetlenség fogalmát. Ez csupán egy indok arra, hogy a tudomány oktatása miért nem lehet kielégítő történeti interpretációk nélkül. (Frank 1955a, 350.)

De nemcsak Frank, hanem Neurath is kimondottan előnyben részesítette a történeti kutatásokat (noha olykor Hahn sem vetette meg őket).¹³ Vegyük például Neurath

¹³ Popper például azt állította, hogy a matematikai problémák bemutatása és tárgyalása során Hahn kimondottan nagy hangsúlyt fektetett azok történeti kontextusára, ami rá is nagy hatással volt.

46 | (1915/1973, 101.) következő sorait, amik noha feltehetően nem szándékosan erre utalva, de szellemiségében Kuhn (1962/2002, 15.) híres kezdősoraiiban térnek vissza: „a tudomány története egy fiatal diszciplína, ha többnek tekintjük, mint felfedezések és biográfiák pusztja krónikája. Ennél azonban jóval magasabbra törhet: a kutatás többi területéhez hasonlóan, megvilágíthatja a kutató pszichológiáját; továbbá megmutathatja az elméletek logikai struktúráját, ebből pedig levezetheti a fejlődésüket.” Feltehetően így a kör tagjai egyetértettek Mach (1872/1911, 18.) szavaival is, miszerint „ne engedjük el a történelem útmutató kezét. A történelem hozott létre mindent, és a történelem megváltoztathat mindent.”¹⁴

Mindazonáltal Mach munkássága a századfordulón nem bizonyult elégségesnek a problémák megoldásához az iskolafilozófiák és az új tudománykép közti szakadék áthidalására. Az egyik fő szál ugyanis, amin az Első Kör tagjai elindultak, Kant filozófiájának kritikája és a nemeuklideszi geometriák problematikája volt: hogyan lehetségesek nemeuklideszi geometriák, ha Kant szerint az euklideszi geometria a saját transzcendentális rendszerében biztos alapokat kapott az *a priori* (tehát szükségszerű, állandó és változatlan) térszemlélet révén.

Ebben alapvetően David Hilbert axiomatikus geometriája (lásd 8.1. szakasz és Frank 1949a, 12–13.), illetve Henri Poincaré *konvencionalista* felfogása segített a kör tagjainak. Frank (1949a, 8.) szerint „számunkra [Poincaré] egyfajta Kant volt, mentesen a középkori skolasztika maradványaitól, felkenve a modern tudomány által”. Poincaré azt tartotta a matematika, és kiváltképp a geometria állításairól, hogy azok nem *a priori* szintetikus ítéletek, de nem is kísérleti megállapítások (mondjuk John Stuart Mill empirista felfogása alapján), hanem

[k]onvenciók ezek; az összes lehető megállapodások közül *választásunkat a kísérleti tények vezették*; de azért *szabad választás* ez, melyet csak az ellentmondások szükségképpen kerülésének feltétele korlátoz. Érthető ezek alapján, hogy a követelmények tulajdonképpen *szigorúan* igazak maradhatnak, még akkor is, mikor azok a kísérleti törvények, melyek elfogadásukra nézve döntőek, csak megközelítőleg helyesek.

Más szavakkal, a geometria alapelvei (az aritmetikáról nem beszélünk), tulajdonképpen burkolt *fogalmi definíciók*. (Poincaré 1902/1908, 51–52. Kiemelés az eredetiben, a fordítás terminológiáját módosítottam.)

Ennek lenyomataként Popper (1972/1994, 177.) például azt mondta, hogy „a tudomány történetét *nem* elméletek történetként, hanem problémahelyzetek történeteként kellene kezelni” (kiemelés az eredetiben). Későbbi visszaemlékezésében (1995, 13.) ezt a megközelítést Hahn hatásának tulajdonította, még ha a hatás nem is volt tudatos és reflexív.

14 Machról lásd még Elisabeth Nemeth (2007, 285, 285–290.) megjegyzéseit. A Neurath által irányított *Einheitswissenschaft* sorozatba von Mises (1938/1987) a tudományos világfelfogás és Mach viszonyáról írt; ahogy Frank (1936/1987) is egy Machhoz közel álló témát választott: a mechanisztikus fizika bukását.

Poincaré (1902/1908, 2.) szerint tehát a geometria állításai konvenciók, „szellemünk szabad tevékenységének termékei”: a geometria nem előre adott, vagyis nem az emberi kognitív képességek közé valamilyen módon előre kódolt intuíciók által meghatározott (E. Szabó 2002).

Azt az elképzelést miszerint a matematika, és kiváltképp a geometria konvenciók gyűjteménye lenne, *konvencionalizmusnak* szokás nevezni. Legalább két értelmét különíthetjük el. A *szélsőséges konvencionalizmus* szerint az adott terület fogalmi meghatározásai, és az azokból felépülő definíciók, illetve törvények pusztán csak az emberi elme termékei, implicit vagy olykor explicit, empirikus tartalom nélküli önkényes megállapodások. A *mérsékelt konvencionalizmus* szerint az adott területen kiküszöbölhetetlen szerepet játszanak bizonyos fogalmi meghatározások és definíciók, azaz konvenciók: noha ezek megválasztásában szabadok vagyunk, a szabadság nem jelent önkényességet, hiszen bizonyos empirikus faktorok meghatározó szerepet játszanak. Ennél fogva egy adott tudományterület mindig előzetes konvenciókból és empirikus adatokból épül fel.

Noha a szakirodalom szerint a szélsőséges verziót is felfedezhetjük a logikai empirizmusban, a mérsékelt verzió jóval nagyobb elfogadottságnak örvendett. Reichenbach – miközben alapvetőnek gondolta a konvenciók szerepét a hétköznapi és tudományos nyelvben, illetve a tudomány gyakorlatában – kimondottan el-lenezte a szélsőséges konvencionalizmust, amit folyamatosan Poincaré nevéhez kapcsolt.¹⁵

Eltekintve a részletektől, Reichenbach szerint, ha a konvenciókra teljesen önkényes elemekként gondolunk, akkor tévedünk: miközben a térbeli jelenségek több ekvivalens leírása áll rendelkezésünkre, és szabadon dönthetünk közöttük, ez a döntés nem teljesen önkényes. Bizonyos elvárások és fizikai jelenségek befolyásolják a választásunkat. Reichenbach szerint, noha többféle geometriával is leírhatóak a tapasztalati jelenségek, valójában a kísérletek során a leírások osztálya közül egy lesz az, ami nem jár a fizikai rendszerek torzulásának feltételezésével: ezt nevezhetjük a normál rendszernek. Azt a geometriát pedig, amelyik a normál rendszerhez vezet, szerinte a *természetes geometria* lesz. Ez pedig Reichenbach számára empirikus kérdés, így a geometria megválasztása nem teljesen önkényes döntés, pusztán a kérdés *egy részei* azok.

Anélkül, hogy belemennénk a Poincaré-exegézisbe, azt mindenképp kijelenthetjük, hogy Poincaré szerint sem *teljesen önkényes konvenciókkal és döntésekkel* van dolgunk. (Érdekes módon már Carnap (1966/1995, 59) is azt mondta a tudományfilozófiai előadásaiból készült kötetében, hogy „Poincarét is megvádolták azzal, hogy radikális konvencionalista, ez azonban az írásainak félreértéséről

15 A konvenciókról lásd Reichenbach 1938/1961, 9–14. A konvencionalizmus kritikájáról lásd Reichenbach 1928, 48–509.; 1951, 132–143.; 1922/1978, 38–39. Vö. Lehrer 1979; Beauregard 1979 és Kamlah 1979.

48 | árulkodik. [...] [Poincaré] mindig is tisztában volt a számításba jövő empirikus komponensekkel.”) Poincaré szerint a geometriában használt konvenciók nem önkényesek, ugyanis ekkor

terméketlenek volnának. A tapasztalat meghagyja nekünk a szabad választást, de egyúttal vezet bennünket s a legkényelmesebb út felé irányít. Törvényeink tehát olyanok, mint valamely korlátlan hatalmú uralkodó törvényei, aki elég okos ahhoz, hogy előbb tanácsosai véleményét kikérje.

Sokan megütköztek már a szabad konvenciónak ezen a módján, mely a természettudományok egyes alaptörvényeinél felismerhető. Túlságosan általánosítottak, s arról meg is feledkeztek, hogy a *szabadság nem önkény*. [...]

Mi magunk készítettük tehát azt a keretet, melybe mindent be akarunk illeszteni; de nem tisztán önkényesen alkottuk ezt éppen így meg, hanem úgyszólván mérték szerint készült és éppen azért tudjuk beleilleszteni a tényeket anélkül, hogy ezáltal elferdítenénk azt, ami bennük a lényeg. (Poincaré 1902/1908, 2–3. Első kiemelés tőlem, második az eredetiben, a fordítás terminológiáját módosítottam.)

A fent ismertetett szélsőséges konvencionalizmus Reichenbach által is támadott formája tehát nem egyezik meg azzal, amit Poincaré ténylegesen fenntartott. Ezt azért fontos hangsúlyozni, mivel a logikai empiristákat is gyakran vádolták azzal, hogy a konvencionalizmus szélsőséges változata mellett kardoskodtak, ám ez a kritika megalapozatlan volt.¹⁶ Carnap (1963b, 864.) például kimondottan erőteljesen hangsúlyozta, hogy a szélsőséges konvencionalizmust, amit ő Hugo Dingler nevéhez kötött, sosem tartotta. A logikai empiristák is megtartották azonban a konvencionalizmus központi elemét, miszerint „a szabadság nem önkény” ugyanakkor elképzelésük szélesebb körben mozgott, mint Poincaré verziója.

Úgy is fogalmazhatnánk, hogy míg logikai szempontból szabadok vagyunk, fizikai és pszichológiai (a gondolkodás gazdaságosságát észben tartó) szempontból a kezünk meg van kötve. Frank (1949a, 13–14.) és az Első Kör többi tagja számára is épp ez a relatív önkényesség, vagy inkább relatív szabadság volt a fontos: „egy rendszer logikailag önkényes, mivel nem igazolható logikai eszközökkel. Azonban pszichológiailag nem önkényes, mivel a gyakorlatban kizárólag olyan rendszereket készítünk, amik fizikai tények terminusaiban interpretálhatóak, és így segítenek a természettörvények megfogalmazásában.” Ezt a fajta kettőséget leginkább Pierre Duhem írásai tükrözték, aki komoly hatással volt a csoportra.

Duhem munkásságából Frank (1949a, 14–15.) négy dolgot emel ki. (1) Ahogy Mach, úgy Duhem (1905–6/1991, 9.) is elfogadta, hogy a tudomány műveléséhez és megértéséhez elkerülhetetlen a tudománytörténet megismerése: „a hagyomány tisztelete a tudományos haladás lényegi feltétele.” (2) Ismét csak Machhoz hasonlóan, Duhem (1902/2015, 4.) is úgy tartotta, hogy „a fizikai elmélet az emberi elme

¹⁶ A konvencionalizmus másik közismert ellenzője Karl Popper (1934/1997, 99–107.) volt. Vö. Akinci 2004.

szimbolikus konstrukciója, ami a tapasztalat által feltárt törvényeket reprezentálja, vagyis a lehető legteljesebb, legegyszerűbb és leglogikusabb szintézist adja”. (3) Azonban Machon túllépve, Duhem az úgynevezett *holista aluldetermináltság* mellett érvel:

A jelenségek előrejelzése [...] nem egyedül a vizsgált proposícióból származik, hanem az adott proposícióból, ami elméletek egy teljes csoportjához kapcsolódik; ha az előre jelzett jelenség nem történik meg, akkor a kísérlet pusztán arra mutat rá, hogy a jelenség előrejelzéséhez használt proposíciók közt [...] legalább egy hibás; azonban arra, hogy hol a hiba, éppenséggel nem mutat rá. (Duhem 1906/1954, 185.)

Számos történeti példán illusztrálva Duhem amellet érvel, hogy a tudományos hipotézisek tesztelések (és a tudományos előrejelzések) során soha nem egyesével, izoláltan vizsgáljuk a tudományos állításokat, hanem mindig egy teljes elmélet (vagy több elmélet) közegében.

Ezt az álláspontot védelmezte később Neurath (5.2. szakasz), Frank (6. fejezet), Eino Kaila (1939/2014, 154.), és Carnap is, aki például a *Logische Syntaxban* (§82) azt mondta, hogy „[á]ltalában lehetetlen egyedi hipotetikus állításokat tesztelni. [...] Végso soron a tesztelés nem egyetlen hipotézisre, hanem a fizika egész rendszerére mint hipotézisek rendszerére vonatkozik (Duhem, Poincaré)” (kiemelés az eredetiben).

Mivel a fizikai elméletek az emberi elme történetileg (is) meghatározott termékei, amelyeket a tapasztalati adatok nem határoznak meg egyértelműen, Duhem elvetette azt az elképzelést, miszerint létezne *döntő kísérlet*; vagyis egy olyan egyedi kísérlet, ami minden kétséget kizáróan igazolna vagy megcáfolna egy elméletet a vitás esetekben. Éppen ezért, és ez Frank negyedik pontja, Duhem (1902/2015, 8.) a fizikai elméleteket nem tekinti metafizikainak abban az értelemben, hogy azok a világ végső berendezését írnák le; azt vallotta, hogy fizika és metafizika nem választható el egymástól. A fizikai elméletek Duhem (1908/2005) számára pusztán a tapasztalatok összekötésére és rendszerezésére szolgálnak, alapvető funkciójuk a „jelenségek megőrzése”; ezzel szemben a metafizika gyakorlatilag egy világnézetet ad a számunkra, speciális hozzáférést biztosít a világhoz, mi több, befolyással lehet a tudományos elméletek közti választásra is. Ne feledjük, Duhem szerint a tapasztalati anyaggal több rivális elmélet is összeférhet, a köztük lévő választás pedig korántsem biztos, hogy mentes lesz a metafizikai elköteleződéseinktől.

Mindazonáltal Duhem (egy apjához írt levelében) határokat szab a metafizika számára: „Csupán egyetlen eset van, ahol a fizikus ellenezheti a metafizikus szabadságát. Mégpedig akkor, amikor a metafizikus olyan állítást fogalmaz meg, ami közvetlenül szembemegy a jelenségekkel” (Garrigou-Lagrange 1949, 451.). Mint látható, Duhem fenntartotta annak a lehetőségét, hogy bizonyos állítások közvetlenül megfelelhetnek, vagy épp szembemehetnek a jelenségekkel: az Első Bécsi

50 | Kör tagjai ebből a szempontból is tovább léptek a rájuk hatással lévő szerzőkhöz képest. Frank, de leginkább Neurath úgy tartotta, hogy még a tapasztalatot leíró protokolltételek, vagy megfigyelési állítások is feladhatóak, azaz, ha a metafizikus állítása látszólag közvetlenül szembemegy a jelenségekkel, akkor csupán másutt kell módosítania a rendszerét, hogy a probléma megszűnjön. (Ezt persze később Carnap [1934a, §82] is elfogadta.)

Felmerül tehát a kérdés, hogy miben léptek még túl az Első Kör tagjai a rájuk hatással lévő szerzőkön? Poincaré konvencionalizmusa alapvetően a geometriára korlátozódott, míg a duhemi aluldetermináltság kizárólag a fizikát érintette. Az Első Kör tagjai (és néhányan a Bécsi Körből is), mind a konvencionalizmus, mind pedig az aluldetermináltság hatókörét *kiterjesztették* az összes tudományra, hipotézisre, és a tapasztalatot leíró megfigyelési állításokra: ám mindenütt megőrizték azt a koncepciót, hogy a (relatív) szabadság nem önkényesség.

Míg Kant a kritikai műveiben, az általa feltárt kognitív struktúrákat egy transzcendentális szubjektumhoz kötötte, addig a körre hatással lévő szerzők már nem egy ilyen absztrakt entitásról beszéltek;¹⁷ helyette logikai és konvencionális szintre helyezték a tudás és tudomány nem empirikus komponenseit. Miközben az Első Kör tagjai sem fogadták el Kant felfogását, Poincaré *történetietlen* kényelmességre és egyszerűségekre való hivatkozását kevésnek tartották: helyette az adott korszak *történeti és szociológiai* feltételeinek és kívánalmainak *változása* mentén próbálták megragadni a tudományos ismeret természetét.

1.1.3. MORÁL, TUDOMÁNY ÉS POLITIKA HÁROMSZÖGÉBEN

Mivel a fentebb említett (B) pont kapcsán az Első Kör (és a későbbi Bécsi Kör) történeti és szociopolitikai nézeteit a későbbi fejezetek során többször is részletesen tárgyalom, itt csak két dolgot említek meg. Egyrészt a tudományos eljárások, eredmények és az ismeretelmélet viszonyának kérdései mellett Frank (1949a, 1–2.) azt is fontosnak tartotta kihangsúlyozni, hogy az Első Kör tagjainak érdeklődése „a politikai, történeti és vallási problémák széles skáláját is magában foglalta, amiket megpróbált[ak] – amennyire csak lehetett – tudományosan tárgyalni”. Frank egy helyütt arra is utalt, hogy a beszélgetéseken gyakran vettek részt katolikus, tomita vagy épp romantikus gondolkodók, ezért Neurath beiratkozott a teológiai iskolába is, hogy jobban megismerhesse a katolikus filozófiát: ugyanitt díjat is nyert a morális teológiáról szóló dolgozatával.

Másrészt ez az intenzív érdeklődés a morális, politikai vagy társadalomfilozófiai kérdések iránt nem mindenkire volt egyformán jellemző. Neurath egy levelében a következőt írta Carnapnak: az 1920-as évek közepén a pedagógus és filo-

17 Ezzel szemben Carnap (1963a, 18.), az intellektuális önéletrajzában azt írta, hogy az *Aufbauban* egy olyan „konstruktív eljárást [akart kidolgozni], amit bárki használhat, legyen az Kant transzcendentális szubjektuma, vagy egy számoló gép [computing machine]”.

zófiatörténész Wilhelm Jerusalem egyetemi posztjára két jelölt merült fel: Viktor Kraft, és a skolasztikával foglalkozó Hans Eibl. Az utóbbi képesítése és „tudása a skolasztikáról vitán felül állt, azonban a nacionalista propagandája valódi veszélyt jelentett”. Közismert volt, hogy Eibl a zsidóságot hibáztatta a bolsevizmusért (Stadler 2001/2015, 296.), mindazonáltal „Hahn úgy vélte, hogy csak a tudósra szabad gondolni, és esküdözött, hogy Eibl, egy ilyen művelt és nagyszerű ember, a pozícióját sosem használná propagandára”. Neurath visszaemlékezése szerint Hahn „csalódott volt”, amikor Eibl mégis propagandára használta a tanszéket. Eibl kinevezését egyébként Schlick és mások megpróbálták megakadályozni, de állami szinten Eibl mellett álltak ki.¹⁸

Neurath egy másik hasonló esetről is beszámolt: Theodor Innitzer, Bécs érsekeként „Heil Hitler” jegyzettel írta alá az 1938-as Anschluss papírjait, Neurath pedig a Carnapnak írt levelében csak úgy utalt rá, mint „tudod, a Heil-Hitler Innitzer”. Azonban Neurath már korábban is megvetően beszélt a katolikus papról, ám Hahn többször is rápirított, hogy mint mindig, most is „eltúlozza a dolgokat”: miközben Innitzer „toleráns [és] hajlandó mindenre több szemszögből tekinteni,” addig Neurath „csökönyös és állandóan elégedetlen, nem képes elfogadni mások kritikáját.” Hahn végül ismét csalódott. (Ahogy azt Karl Menger [1994, 198., 2. l.] megjegyezte, egyébként Schlick is csalódott volna, ugyanis, eleinte ő is a náciizmus elleni harc egyik pilléréjeként tekintett Innitzerre.)

Azt, hogy Hahn sokszor tévedett, míg Neurathnak igaza lett, Neurath azzal magyarázta, hogy Hahn egyfajta „professzor-neutralitást” képviselt (Bergmann 1993, 202. is ezzel magyarázta a dolgot).¹⁹ Ahogy pedig Carnap (1963a, 23.) fogalmazott erről, „Neurath erőteljesen kritizálta ezt a neutrális attitűdöt, ami szerinte támogatást és kényelmet biztosított a társadalmi haladás ellenségeinek”.

Hahn feltehetően Neurath politikai túlfűtöttsége miatt az egységes tudomány koncepciójának elnevezését is többször gúnyolta: a Neurath-féle „Einheitswissenschaft” helyett a „Einheitswissenschaft” kifejezést használta, amit „Fűtéstudománynak” lehetne fordítani. Arra vonatkozóan, hogy Hahn élcélődésének pontosan mi volt az elméleti háttere az nem teljesen világos (lásd azonban a 9.4. szakaszt), azonban Neurath is inkább csak arra utalt, hogy „mindez belefér évente egyszer, vagy kétszer, de nem folyamatosan”.²⁰

18 Lásd Neurath Carnapnak, 1945. június 16. (RC 102-55-11).

19 Lásd Neurath Carnapnak, 1945. június 16. (RC 102-55-11).

20 Lásd Neurath Carnapnak, 1945. június 16. (RC 102-55-11). Vö. Stadler 2001/2015, 270. Az „Einheitswissenschaft” kifejezés kifigurázásán keresztül Schlick is támadta az egységes tudomány Neurath-féle eszményét. Például az 1937-es párizsi konferenciára előkészített kéziratában (ami már csak posztumusz jelent meg), Schlick (1937/1979, 495.) azt mondta, hogy „egyesek létre akarnak hozni egy *index verborum prohibitorum*ot [...] Kimondottan különös azt várni, hogy az embereket az által vezessük az igazságra, hogy elérjük, hogy féljenek bizonyos szavaktól. A ’filozófiát’ olyan szintelen és csúnya szavakra cserélik, mint az ’egységes tudomány’ [science unitaire/unitary science].” Neurath még 1945-ben is csak ingerülten tudott arra gondolni, hogy Schlick a kritikája során még csak ki se mondta a

Persze a dolog kétirányú volt: Neurath éppúgy kritizálta Hahn megnyilvánulásait. Hahn közismert volt a parapszichológia iránti érdeklődéséről. Az első világháború után egyre több médium jelent meg Bécsben, egyre nagyobb hírverést keltve. Ahogy arról Karl Menger (1980, xv.) beszámolt, az egész helyzet akkor hágott a tetőfokára, amikor két bécsi fizikus, Stephan Meyer és Karl Przibram egy trükk segítségével „leleplezték az egész spirituális svindlit”: cserébe a médiumok a tudósokat nevezték svindlernek.

A helyzet kivizsgálására összeállt egy csoport, aminek többek közt az orvos Julius von Wagner-Jauregg, a fizikus Hans Thirring, illetve Schlick és Hahn voltak a tagjai. Schlick és többen mások hamar kiléptek, azonban Thirring és Hahn maradtak, végül pedig 1927-től az „Osztrák Pszichikai Kutatás Társágának” Thirring lett az elnöke, Hahn pedig az alelnöke. Egyikük „sem volt meggyőződve arról”, mondja Menger (1980, xvi.), „hogy a médiumok által előidézett jelenségek közül bármelyik is valódi lett volna; abban azonban még kevésbé voltak biztosak, hogy egyik sem volt az”. A tudományosság iránti elhivatottságukból fakadóan úgy vélték, hogy a dolgot tovább kell kutatni objektív és empirikus módon, mi több, Hahn úgy vélte, hogy „számos esetben a *valódi* jelenségek *valamilyen fajtájával* van dolgunk” (Menger 1980, xvii.). Hahn még nyilvános előadásokat is tartott a témában.²¹

Mindazonáltal nem mindenki támogatta Hahn széles körű érdeklődését. Carnap például a következőkről számolt be intellektuális önéletrajzában:

Neurath például azért kritizálta Hahnt, mert ő nem csupán teoretikusan érdeklődött a parapszichológia iránt, mint én, hanem aktívan részt vett a szeánszokon, hogy a kísérletezés tudományosabb módszereit vezessék be (sajnos sikertelenül). Neurath arra mutatott rá, hogy a szeánszok főképp a természetfelettség elképzelésének megerősödését szolgálták, ezzel pedig a politikai haladást gyengítették. Ezzel szemben mi minden folyamat, vagy állítólagos folyamat objektív és tudományos vizsgálatának jogát védelmeztük, függetlenül attól, hogy az emberek használják, vagy kihasználják az eredményeket. (Carnap 1963a, 23.)²²

nevét a tanulmányban, és úgy kommentálta az eseményeket, hogy „az esztétikai ítélet általában nem csupán kritika – az adott személy életútjáról mond valamit, nem pedig a kérdéses munkáról”. Lásd Neurath Carnapnak, 1945. szeptember 28. (RC 102-55-12).

21 Vö. Menger 1994, 15–16. Amellett, hogy Hahn volt Kurt Gödel doktori témavezetője és Hahn mutatta be Gödelt a Bécsi Körben, Gödel is osztotta Hahn érdeklődését a parapszichológia iránt, lásd Dawson 1997, 29–30.

22 Carnap, ahogy megjegyzi az idézetben, maga is érdeklődött a parapszichológia jelensége és területe iránt. Önéletrajza szerint épp ez vezetett egyik legnagyobb vitájához is Wittgensteinnel, aki „megdőbönt, hogy egy értelmes ember ilyen ostobaságok iránt érdeklődhet” (1963a, 26.). Carnap később egy levelében arról írt Hempelnek (1967. október 26. RC 102-12-12), hogy szerinte az, hogy jelenleg nem lehetséges telepátia, kizárólag evolúciós tény, ami akár a későbbiekben változhat is. Ugyanezt állítja egyébként Carnap (1963b, 876.) a Feiglnek adott válaszában is korábban. Richard von Mises (1949/1964) egy előadásában az *American Association for the Advancement of Science* konferenciáján nemcsak amellett érvelt, hogy az extraszenzoriális percepció léte egy empirikus kérdés, hanem amellett is, hogy bizonyos kísérletek kimondottan pozitív adatokat hoznak fel a léte mellett. (Ezek után képzeljük el, hogy Neurath hogy fogta volna a fejét, hogy még az alkalmazott matematikus von Mises is ilyen kutatásokat támogatott!)

Jól látható, hogy Neurath nem elégedett meg azzal a leíró jellegű szociológiai megközelítéssel, ami felhívja a figyelmet a filozófiai (és egyéb) fogalmak és eszmék társadalmi-történeti kontextusára és változására. Ezt eddig Carnap, Frank és feltehetően Hahn is elfogadta. Azonban „Neurath továbbment és gyakran állt elő inkább pragmatikus-politikai, semmint teoretikus érvekkel bizonyos logikai vagy empirikus kutatások szükségessége vagy szükségtelensége kapcsán” (Carnap 1963a, 23.). Neurath megközelítése tehát gyakran átcsapott egy normatív vállalkozásba: sajátos (általa sokat hangoztatott) elméleti pluralizmusa a cselekvések szintjén olykor egysíkú politikai-társadalmi célokat írt elő.

Mindazonáltal, mint azt a későbbiekben látni fogjuk, az Első Kör belső feszültségein felülemelkedve Neurath, Frank és Hahn hármasa, kiegészülve Carnappal, a Bécsi Kör egy olyan központi csoportját alkotta a későbbiekben is (ez az úgynevezett „balszárny”), ami jelentős mértékben aláássa a körről kialakult bevett nézetet.

Mielőtt továbblépnénk, érdemes lenne még említést tenni a Bécsi Kör Friedrich Stadler-féle korszakolásáról.

1907–1912: Első Bécsi Kör.

1921–1928: A Bécsi Kör nem nyilvános szakasza: Hahn, majd Schlick Bécsbe kerülése, informális diszkussziók kezdete, Carnap Bécsbe kerülése.

1928–1938: A Bécsi Kör nyilvános szakasza: a kör hivatalos színre lépése. Carnap *Aufbaujának* és a manifesztumnak a publikálása; nemzetközi kongresszusok rendezése, *Erkenntnis* megjelentetése, nemzetközi vendégek fogadása, és a kör nézeteinek terjesztése.

1.2. A KÁVÉZÓKTÓL AZ INTÉZMÉNYESÜLÉSIG

Az első világháború után a kör (nem nyilvános) története 1921-ben kezdődik újra, amikor Hahn visszatért Bécsbe tanítani, és jelentős erőfeszítéseket tett annak érdekében, hogy Schlicket kinevezzék a bécsi egyetemen a *Naturphilosophie* tanszék élére. Ezen a poszton Schlick Ernst Machot, Ludwig Boltzmannt és Adolf Stöhr-t követte.²³

Schlick Németországban született és Berlinben doktorált fizikából 1904-ben Max Planck témavezetése mellett. Ezután egy rövid ideig fizikusként dolgozott. Először akkor kezdett élenkebben a filozófia iránt érdeklődni miután 1905-ben Zürichbe érkezett. Zürich után Schlick Rostockba és Kielbe került, majd innen ment 1922-ben Bécsbe. Ekkorra már megírta két talán legismertebb és legfontosabb művét, amik jó eséllyel nagyban hozzájárultak bécsi kinevezéséhez. Az egyik a tér és idő kortárs fizikai felfogásáról szól (*Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik*, 1917) és a relativitáselmélet filozófiai értelmezésének első átfogó tárgyalásaként tartják számon. A könyvet megelőző (1915) tanulmányról, ami szintén relativitás elvének filozófiai jelentőségéről szól, Einstein a következőt írta Schlicknek egy 1915. december 14-ei

²³ Schlick kinevezéséről és a bécsi egyetem releváns korszakáról lásd még Dahms 2018.

54 | levelében: „[A cikk] a relativitásról eddig írt tanulmányok egyik legjobbjika. Filozófiai szempontból még sohasem írtak ennyire világosan a témáról. [...] Semmit sem tudnék kritizálni benne.”²⁴ A másik mű az ismeretelmélet tudományos igényű megközelítéséről (*Allgemeine Erkenntnislehre*, Schlick 1918/1925/2009) szólt, és egyebek közt ezt szokták Schlick főműveként emlegetni.²⁵

Meglehetősen gyorsan egy jelentős tanítványi kör alakult ki Schlick körül a húszas évek közepén, amikor az *Erkenntnislehre* második kiadásán dolgozott. Éppen ezek a tanítványok, különösen Friedrich Waismann és Herbert Feigl javasolták Schlicknek 1924 szeptemberében, hogy szervezzen egy rendszeres esti diszkussziós kört, ahol megvitathatják a felmerülő filozófiai és matematikai problémákat.²⁶ Schlick megfogadta a tanácsot és az 1924–1925-ös téli szemesztertől kezdődően csütörtök esténként a legkülönbébb tudósok és filozófusok ültek össze a Matematikai Intézet Könyvtárában a Boltzmanngasse 5 alatt – a helyet Waismann biztosította, aki ekkoriban volt Schlick közbenjárására a könyvtár felelőse. Az akkori akadémiai szervezetekkel szemben a csoportosulás egy meglehetősen pluralisztikus és toleráns képet mutatott, ugyanis a találkozók tanárok és diákok egyaránt részt vehettek. Ebbe a körbe érkezett 1925-ben egy rövidebb látogatásra Carnap is, aki ekkor mutatta be a *Der logische Aufbau der Welt* első kéziratait és tartott több előadást a logika és matematika filozófiai alkalmazhatóságáról. Carnap 1923-ban ismerkedett meg egy általa szervezett erlangeni konferencián Reichenbachkal, aki ezután bemutatatta Schlicknek is – Carnap végül 1926-ban kapott státuszt a bécsi egyetemen.²⁷

1925–1926-tól kezdődően az állandósuló csütörtök esti találkozók egyre többen vettek részt, és 1928-ra nyilvánvalóvá vált, hogy egyfajta intellektuális kör alakult ki Schlick személye körül. Egy helyütt Neurath (1937/1987, 135) Schlick bécsi szerepét és jelentőségét John Dewey amerikai közösségalkotó erejéhez hasonlította. Friedrich Stadler (2007, 15–16) szerint Schlickkel együtt egy tizenkilenc fős központi magot lehet elkülöníteni a diszkussziókban való rendszeres részvétel alapján: Gustav Bergmann, Rudolf Carnap, Herbert Feigl, Philipp Frank, Kurt Gödel, Hans Hahn, Olga Hahn-Neurath, Juhos Béla, Felix Kaufmann, Viktor Kraft, Karl Menger, Richard von Mises, Otto Neurath, Rose Rand, Josef Schächter, Olga Taussky-Todd, Friedrich Waismann és Edgar Zilsel.

A rendszeres résztvevők mellett további tizennyolc vendégről, rendszeres vizsgatérő előadóról vagy épp rendkívül közeli szimpatizánsról is érdemes szót ejteni: Alfred J. Ayer, Egon és Else Frenkel-Brunswik, Karl Bühler, Josef Frank, Heinrich Gomperz, Walter Hollitscher, Carl Gustav Hempel, Eino Kaila, Hans Kelsen,

24 165/ES/1915-12-14/220. Einstein később hasonlóan pozitív véleménnyel volt magáról a könyvről is, lásd 297/ES/1917-02-06.

25 A kötet egyes aspektusait Ambrus Gergely (2015, 131–145.) tárgyalja.

26 Lásd Feigl Schlicknek, 1924. szeptember 4. (MSN).

27 Erről lásd Carus 2007a, 154–160. Vö. Carnap 1963a, 14–15. Egyébként a bécsi állásért Carnap „ellenfele” maga Reichenbach volt.

Charles Morris, Arne Næss, Heinrich Neider, Willard van Orman Quine, Frank P. Ramsey, Hans Reichenbach, Kurt Reidemeister és Alfred Tarski.

A Bécsi Kör kapcsán két közismert filozófus neve is felmerül: Karl Popper és Ludwig Wittgenstein. Miközben a legtöbb esetben Poppert a logikai pozitivizmus, kiváltképp pedig a Bécsi Kör tagjának szokták tekinteni (legjobb esetben is belső ellenzéknek), Popper valójában sem tag, sem pedig a körhöz közel álló szerző nem volt, mi több, a kör egyetlen ülésén sem vett részt: Schlick ugyanis soha nem hívta meg őt. Ellenben a kör több tagjával szoros kapcsolatot ápol: például Waismannal. Popper (1974/1998, 77.) visszaemlékezése szerint épp az ő ajánlására hívták meg különböző bécsi diszkussziós csoportokba is, például Gomperz és Zisel beszélgetéseire, illetve Menger Matematikai Kollokviumába (4.4. szakasz). Mellettük Viktor Kraft és Herbert Feigl is jó viszonyt ápol Popperrel.²⁸

Miközben Popper szinte semmivel nem értett egyet a Bécsi Kör nézeteiből, legyen szó az indukció szerepéről és igazolásáról, a tudomány és metafizika elválasztásáról, a tudomány és a protokolltételek természetéről, a kvantumfizika interpretációjáról, a realizmus legitimitásáról, tagadhatatlanul sokat köszönhetett nekik: Kraft (1974, 185.) szerint, Popper nem gondolható el a Bécsi Kör kontextusán kívül.²⁹ Egyrészt sokat köszönhetett a körhöz kötődő diszkussziós csoportok támogatásának és folyamatos buzdító kritikájának (ami persze kölcsönös volt), illetve első és egyben leghíresebb könyve Schlick és Frank sorozatában jelent meg. Mi több, a logikai pozitivisták olyan referenciapontot biztosítottak Popper számára, amittől folyamatosan el tudott határolódni, és a bukásuk után a nézeteik sematizált változatának vállalára állva tudott könyvének 1959-es angol fordítása révén a tudományfilozófia évtizedekig vezető gondolkodójává válni. (Persze ez nem jelenti azt, hogy Poppernek ne lenne például jelentős politika- és társadalomfilozófiai munkássága is: mindazonáltal Popper a logikai pozitivizmust „cáfoló” tudományfilozófiai nézetei révén vált ismertté a filozófián kívül is.)

Érdemes azt is megemlíteni, hogy népszerűsége ellenére Popper személyes megítélése meglehetősen kétes volt: Ina Carnap számol be egy levelében Richard Jeffrey-nek arról az esetről, amit az oxfordi H. L. A. Hart mesélt el. Eszerint miközben Poppert a London School of Economics-ban imádták és vakon követték, addig Oxfordban és Cambridge-ben kevésbé vették komolyan. A reakciókat jól mutatja, hogy a levél tanúsága szerint Popper „paranoid személyiségével” nem

28 Lásd Popper 1974/1998, 73–78. Popper (uo. 74.) egyébként azt állította, hogy Neurathot már 1919/1920 óta ismerte, ám feltehetően nem tett nagy benyomást rá, hiszen Neurath a leveleiben 1932-ben arról érdeklődött Carnapnál, hogy „ki az a Popper?” és tudna-e Carnap valamit „pontosabban” mondani Popperről, például „kor, minőség”. Lásd Neurath Carnapnak, 1932. augusztus 10. és október 22. (RC 029-12-36 és RC 029-12-19).

29 Vö. Popper 1934/1997; 1974/1998; 1991/1997, 114–115.; 1994/1998, 88–89. Lásd továbbá Popper írásait a Carnap-Festschriftbe (1963) és a Feigl-Festschriftbe (1966).

56 | volt érdemes vitába szállni; előfordult például, hogy Carnap nem is reagált Popper kritikus írásaira.³⁰

Kraft (1974, 186.) szerint „Popper kapcsolatát a Bécsi Körhöz azt is mutatja, hogy [Popper] 1935-ben Párizsban és 1936-ban Koppenhágában is részt vett a Bécsi Körből indult mozgalom által szponzorált Kongresszusokon”. Ez az állítás azt sugallja, hogy Popper és a kör viszonya a Kongresszusok kontextusában felhőtlen volt, részvételével pedig az esemény fényét emelte. Frank és Neurath levelezése azonban nem erről árulkodik. Frank kimondottan amellett érvelt 1935 júliusában, hogy ne engedjék Poppert előadni a kvantumfizikáról Párizsban. Egyrészt Popper kvantumelméleti gondolat kísérlete *A tudományos kutatás logikájában* „teljesen hamis”; miközben a kvantummechanika kifejtése alapvetően megfelelő, „nem különösebben eredeti”. Ezek miatt Popper előadása „felesleges” volna, és nem az egységes tudomány álláspontját képviselné, hanem „a filozófusét, a fizikáról beszélő dilettánsét”. Popper végül 1935-ben nem adott elő Párizsban; Frank 1936-ban is azt mondta, hogy „nem ajánlja, hogy meghívják Poppert előadni a kvantummechanikáról”, így Popper végül, ahogy Stadler (2001/2015, 179.) fogalmazott, „egy (kétségtelenül meg nem jelent) ad hoc előadást tartott Carnap *Logical Syntax* könyvéről”.³¹

A körben egyébként meglehetősen elterjedt volt az a vélemény, miszerint Popper nem egy különösebben eredeti gondolkodó. Ezen a véleményen volt például Schlick, Feigl és Kraft is. Mindazonáltal amellett, hogy „[Popper] az indukció problémájának éles elméjű tárgyalását adja” *A tudományos kutatás logikájában*, Schlick „az eredeti szándékától eltérően [azért is] pozitívabb véleményt fogalma[zott] meg Popper könyvéről” (mint a sorozat szerkesztője), mert „nem akarta, hogy Popper tartósan a körben legyen”.³² Vagyis gyorsan jelenjen meg a kötet, és így Popper és a kör útjai elválhatnak. Végül Popper könyve négy recenziót is kapott a kör tagjaitól: kettő pozitív (Carnap 1935c; Hempel 1937) és két negatív (Neurath 1935b/1983; Reichenbach 1935/1978b) bírálatot.

Ludwig Wittgenstein hasonlóképp problémás eset a kör szempontjából. Egyrészt Wittgenstein sosem volt a kör tagja, és soha nem vett rész a kör ülésein. Kizárólag Waismannal, Schlickkel, Feigllel és egy rövidebb ideig Carnappal (1963a, 25–27.) folytatott privát beszélgetéseket, ám végül Waismann maradt a legtovább

30 Lásd Ina Carnap Richard Jeffrey-nek, 1962. február 9. (RJ Box 9, Folder 8). Feltehetően Popper (1954) a *British Journal for the Philosophy of Science* hasábjain megjelent „Degree of Confirmation” írásáról van szó, mivel egyrészt ebben expliciten Carnapot bírálja egy lábjegyzetben meglehetősen személyes hangnemben (144–145., 1. lj.), illetve Ina azt javasolta Jeffrey-nek, hogy a válaszát a *Mind* folyóiratba küldje, ne a *British*-be, mivel az Popper „hazai pályája”.

31 Lásd Frank Neurathnak, 1935. július és 1936. június (ONN). A gondolat kísérletről lásd Popper 1934/1997, 412–415. Frank 1935. júniusi levele szerint ezt a passzust Popper a korrektúra során „csempészte be” a kéziratba.

32 Lásd Carnap 1932. december 13-i és 14-i naplójegyzését (RC 025-75-10), továbbá Schlick Franknak, 1933. június 9. (MSN); Feigl Schlicknek, szeptember 14. (MSN); Schlick Carnapnak, 1934. november 1. (RC 029-28-04).

(lásd 9.2. szakasz). Másrésztől Wittgensteint a manifesztumban (1929/1991, 174.) „a tudományos világfelfogás vezető képviselőjeként” tüntették fel Bertrand Russell és Albert Einstein mellett. A logikai empirizmusról szóló monográfiák (amik a huszadik század második harmadáig jelentek meg: a legszebb példa Weinberg 1936) sok esetben (persze nem teljesen jogtalanul) Wittgenstein nézeteire fűzték fel a mozgalom gondolatmenetét, miközben Wittgenstein volt a Bécsi Kört egyik leginkább megosztó tényező. Mivel Wittgenstein neve a későbbiekben is lépten-nyomon felbukkan, így itt most nem foglalkozom a nézeteivel és a (vélt vagy valós) szerepével.

1928–1929-re a Schlick köré szerveződött belső vitakör egyre aktívabb lett. Ennek egyik első lépéseként 1927 novemberében felmerült az ötlet egy hivatalos és nemzetközi tudományos társaság létrehozására, eredetileg „Gesellschaft für exakte Philosophie” néven.³³ Az ötlet nyomán 1928-ban az *Österreichischer Freidenkerbund* (Osztrák Szabad Gondolkodók Társasága) szervezésében megalapították a *Verein Ernst Mach*-ot (Ernst Mach Társaság), amely hivatalosan bejegyzett egyesületként a kör publikus tevékenységéért is felelt (Stadler 2001/2015, 146–149.). Másrészt megjelent a Schlick és Frank által szerkesztett *Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung* (Írások a tudományos világfelfogásról) című könyvsorozat első kötete, amely végül tíz monográfiát ért meg. A sorozatban a következő munkák láttak napvilágot:

- Richard von Mises: *Wahrscheinlichkeit, Statistik und Wahrheit* [1928; Valószínűség, statisztika és igazság]
- Rudolf Carnap: *Abriss der Logistik* [1929; A logika vázlata]
- Moritz Schlick: *Fragen der Ethik* [1930; Az etika kérdései]
- Otto Neurath: *Empirische Soziologie* [1931; Empirikus szociológia]
- Philipp Frank: *Das Kausalgesetz und seine Grenzen* [1932; Az oksági törvény és határai]
- Otto Kant: *Zur Biologie der Ethik* [1932; Az etika biológiájához]
- Rudolf Carnap: *Logische Syntax der Sprache* [1934; A nyelv logikai szintaxisa]
- Karl Popper: *Logik der Forschung* [1934; A kutatás logikája]
- Josef Schächter: *Prolegomena zu einer kritischen Grammatik* [1935; Prolegomena egy kritikai grammatikához]
- Viktor Kraft: *Die Grundlagen einer wissenschaftliche Wertlehre* [1937; Egy tudományos értéktan alapjai]

A sorozatba az említett szerzőkön túl Paul Hertz (a logika lényegéről), Paul Bernays (az aritmetikai axiómák ellentmondás-mentességéről) és Hahn (a görbe és sík fogalmáról) is írtak volna, Feigl itt publikálta volna az 1927-ben Schlick témavezetése mellett megvédett véletlenről és törvényről szóló doktori disszertációját, mi több, egyszer Russell neve is felmerült – ám ezek a munkák végül vagy nem készültek el,

³³ Schlick Carnapnak, 1927. november 11. (RC 029-31-02).

58 | vagy nem jelentek meg.³⁴ A könyvsorozat ötlete korábban is felmerült egyébként, Schlick és Frank pedig 1924 októberére már a kiadóval is megegyezett. A sorozat eredeti címe *Bausteine zu einer exakten Weltauffassung* (Építőelemek az egzakt világmegértéshez) lett volna. Schlick egyébként már 1924-ben felkérte Carnapot arra, hogy írjon egy rövidebb monográfiát a szimbolikus logikáról és a relációelméletéről, amit Carnap örömmel vállalt.³⁵

A kör egyes tagjai később is több monográfiásorozatot szerkesztettek álláspontjuk szélesebb körben való ismertetésére. Neurath főszerkesztésében 1933 és 1939 között jelent meg az *Einheitswissenschaft* (Egységes tudomány) című sorozat (McGuinness 1987):

- Otto Neurath (1933): *Einheitswissenschaft und Psychologie* [Egységes tudomány és pszichológia]
- Hans Hahn (1933): *Logik, Mathematik und Naturerkennen* [Logika, matematika és természetismeret, magyarul lásd Hahn 1933/1972]
- Rudolf Carnap (1934): *Die Aufgabe der Wissenschaftlogik* [A tudománylogika feladata]
- Philipp Frank (1935): *Das Ende der mechanistischen Physik* [A mechanisztikus fizika vége]
- Otto Neurath (1935): *Was bedeutet rationale Wirtschaftsbetrachtung?* [Mit jelent a racionális gazdasági szemlélet?]
- Otto Neurath, Egon Brunswik, Clark L. Hull, Gerrit Mannoury, J. H. Woodger (1937): *Zur Enzyklopädie der Einheitswissenschaft* [Az egységes tudomány enciklopédiájáról]
- Richard von Mises (1939): *Ernst Mach und die empiristische Wissenschaftsauffassung* [Ernst Mach és az empirikus tudományfelfogás]³⁶

Később, 1938 és 1969 között tizenkilenc monográfia jelent meg az *International Encyclopedia of Unified Science*-ben Carnap, Neurath és Morris szerkesztésében. Az enciklopédiáról később részletesebben is szó lesz (5. fejezet), itt elegendő annyit megemlíteni, hogy ez a sorozat volt a kör legátfogóbb vállalkozása, amelyben a tervek szerint

34 Schlick Russellnek, 1925. október 6. és Schlick Robert A. Millikannak, 1930. február 15. (MSN). Feigl disszertációja végül nemrégiben jelent meg, lásd Haller 1999.

35 Frank Schlicknek, 1927 őszre és Schlick Franknak, 1931. május 2. (MSN). Lásd még Schlick Carnapnak, 1925. szeptember 15. és 1924. október 21. (RC 029-32-31 és RC 029-32-49), illetve Carnap Schlicknek, 1924. november 11. (RC 029-32-48). Ugyanerről számol be Carnap Reichenbachnak 1924. november 11-én (RC 102-64-08). Schlick Waismannt szintén már 1925-ben felkérte, lásd erről Waismann 1925. szeptember 20-i levelét Schlicknek. In: Iven 2015, 93–94., ahol arról ír, hogy még „meglátja mivel járulhat hozzá a sorozathoz”.

36 Egy időben, Egon Brunswik javaslatára az amerikai pszichológus, Edward C. Tolman is írt volna a sorozatba, ám ez végül nem valósult meg. Neurath Carnapnak, 1936. február 18. (RC 102-52-38). Tolman neve az *Enciklopédia* pszichológia-száma kapcsán is felmerült. Morris Neurathnak és Carnapnak, 1936. november 9. (RC 102-52-08). Az utolsó brosrúrára a svájci szimpatizáns Karl Dürr neve merült fel, de végül az ő írása sem készült el; Neurath az *Einheitswissenschaft* szerkesztőinek, 1938. február 16. (RC 102-54-51).

minden egyes tudományterület vezető tudósaitól publikáltak volna műveket azzal a céllal, hogy bemutassák a legkülönbébb diszciplínák egységes keretbe történő integrációjának lehetőségét, és összegezzék a rendelkezésre álló teljes tudásanyagot ahhoz hasonlóan, ahogy ezt a klasszikus francia enciklopédisták tették.

Szintén a *Verein* kötelékében jelentették meg 1929-ben a *Tudományos világfelfogás. A Bécsi Kör* című manifestumot Carnap, Hahn és Neurath neve alatt (1929/1991), amelyben kifejtették a kör előzményeit, főbb téziseit és lefektették az általuk védelmezett tudományos, filozófiai, kulturális és társadalmi világkép alapjait és programját. (A manifestumot a 4. fejezetben részletesen tárgyalom.) A manifestum kiadásának időpontjától szokás a mozgalmat hivatalosan „Bécsi Körnek” nevezni.

1930-ban Carnap és Reichenbach átvette annak a korábban Wilhelm Ostwald által szerkesztett *Annalen der Naturphilosophie* című lapnak a szerkesztését, aminek az utolsó, 1921-es számában Wittgenstein *Tractatusa* is megjelent. A dologról azt kell tudni, hogy 1929-es prágai konferencián, ahol a manifestumot is bemutatták, a Felix Meiner kiadó is részt vett (noha az nem derül ki a levelezésből, hogy maga Felix Meiner, vagy esetleg a kiadó egy képviselője), a konferencia és az emberek érdeklődése pedig annyira lenyűgözte, hogy felajánlotta, hogy átadja az *Annalen* lapot Reichenbachéknak.³⁷ A folyóirat ezt követően *Erkenntnis* címen 1930 és 1938 között a kör hivatalos folyóirataként működött. Később 1939 és 1940 között a lap *The Journal of Unified Science* címen jelent meg, azonban a második világháború félbeszakította a kiadást és csupán 1975-től Wilhelm K. Essler, Hempel és Wolfgang Stegmüller szerkesztésében adták ki újra *Erkenntnis* címen.

Önéletrajzában Carnap (1963a, 32) azt mondta, hogy 1923 körül Reichenbach már javasolta egy folyóirat megalapítását, azonban évek teltek el, mire az *Erkenntnis* végül 1930-ban megkezdte a működését. Mire is utalt Carnap? Reichenbach 1923 márciusában felkérte Schlicket, hogy vegyen részt egy, az egzakt filozófiát képviselő saját folyóiratnak a létrehozásában. Válaszában Schlick biztosította Reichenbachot a „szimpátiájáról” és arról, hogy minden erejével támogatja a lapot, és a nevét adja a dologhoz, ami a „Zeitschrift für exakte Philosophie” nevet viselte volna. A szerkesztők sorában találjuk Wolfgang Köhler és Kurt Lewin nevét is, azonban Reichenbach javaslatára, hogy a dolgot nemzetközivé tegyék, Schlick Russellt is felkérte szerkesztőnek és arra kérte, hogy írjon egy tanulmányt is, illetve reklámozza a barátai körében a folyóiratot, hogy minél szélesebb angol nyelvű közönséghez jusson el a dolog. Russell a válaszában elvállalta a szerkesztői felkérést, azonban tanulmányt nem tudott azonnal küldeni, időt kért. Ezzel együtt kimondottan motivált lett, ami azzal járt, hogy szerzőket kezdett ajánlani, és „a közös eredeti szándékunkról” beszélt.³⁸

37 Erről lásd Carnap Schlicknek, 1929. szeptember 30. (MSN).

38 Reichenbach Schlicknek, 1923. március 8. és június 13.; Schlick Reichenbachnak, 1923. március 26.; Schlick Russellnek, 1923 (pontosabb megjelölés nélkül), Russell Schlicknek, 1923. augusztus 27. és 1924. február 21. (MSN).

60 | Érdekes módon Carnap nevét nem találjuk sehol. Ennek oka abban keresendő, hogy Reichenbach szerint Carnap meglehetősen kritikátlan mind mások, mind pedig a saját munkájával szemben. Emiatt Reichenbach és Lewin már 1923-ban meg egyeztek abban, hogy Carnapot nem szabad felvenni a szerkesztőségbe. Noha ez később – mint közismert – az *Erkenntnis* kapcsán megváltozott, a Carnappal szembeni kritikus attitűd egészen mindennapos volt: Schlick szintén arra panaszkodott Reichenbachnak, hogy nem elégedett Carnap tanulmányaival, főképp pedig az azokban megjelenő konvencionalizmussal.³⁹ Érdemes azt is megjegyezni, hogy később, az *Erkenntnis* szerkesztőségébe Schlicket is be akarták venni, aki először bele is ment a dologba, de (feltehetően) Reichenbachnak (1930) az első számhoz írt szerkesztői bevezetésével (miszerint a filozófia gyakorlatilag a tudományok felügyelője lenne) nem értett egyet, így végül kihátrált a dologból.⁴⁰

A folyóirat kezdő számaiba olyan szerzőket kértek még fel, mint Einstein, David Hilbert, Paul Bernays, Heinrich Behmann, Paul Hertz, de a norvég Harald K. Schjelderup neve is felmerült, aki a korszakban a relativitáselméletről publikált és tovább növelte volna a lap nemzetközi jellegét. Noha a kötet a tudományos filozófia fórumaként volt beharangozva, a szerkesztők szerint szükség volt egy szellemtudományos képviselőre is, ami kapcsán többek közt Karl Jaspers, Martin Heidegger, Moritz Geiger és Nicolai Hartmann neve merült fel. Mindazonáltal Schlick szerint Jaspers neve „sok egzakt gondolkodót elriasztana”, de Geigner és Heidegger felvételét is ellenezte – helyettük Felix Kaufmannt ajánlotta.⁴¹

Sajnálatos módon, a kiadóval való probléma miatt (a Springer kiadó nem csupán tudományos filozófiai [scientific philosophy] cikkeket akart közölni), Reichenbach lemondta a megegyezést. A folyóirat helyét nem sokkal később a *Schriften zur Wissenschaftliche Weltauffassung* vette át.⁴²

A kör nem csupán írásban, hanem különféle tudományos konferenciák és kongresszusok szervezésével is kiállt a tudományos világkép mellett. Európa és Amerika több pontján is tartottak tudományos rendezvényeket: 1929-ben Prágában (itt mutatták be a manifesztumot), 1930-ban Königsbergben (itt jelentette be Gödel az első „nemteljességi” tételét), 1934-ben ismét Prágában, 1935-ben és 1937-ben Párizsban, 1936-ban Koppenhágában, 1938-ban Cambridge-ben (Anglia), 1939-ben Cambridge-ben (Massachusetts), 1941-ben Chicagóban.

Noha úgy tartják, hogy a kör 1929 és 1936 között élte a fénykorát, működése még ezen időszak alatt is számos nehézségbe ütközött (lásd még az 1.3. szakaszt).

39 Reichenbach Schlicknek, 1923. március 13. és Schlick Reichenbachnak, 1923. július 14. (MSN). Schlick és Reichenbach főleg Carnap (1923) *Kant Studien*ben megjelent írását kritizálták. A konvencionalizmusról lásd a kötet 1.1.2. szakaszát.

40 Erről lásd Schlick Reichenbachnak, 1930. június 8. (MSN).

41 Reichenbach Schlicknek, 1923. szeptember 9., október 1. és 24., illetve Schlick Reichenbachnak, 1923. július 14. és november 1. (MSN).

42 Schlick Russellnek, 1925. október 6. (MNS).

A kör néhány tagja erősen szocialista elkötelezettségű és politikailag meglehetősen aktív volt, s ezért az erősödő fasiszta/nemzetiszocialista beállítottságú, kirekesztő szellemű környezetben egyre nehezebben tudtak érvényesülni Bécsben. A kör tagjaival szemben kialakult ellenséges hangulat abban tetőződött, hogy 1936-ban egy volt tanítványa, Johann Nelböck a bécsi egyetem lépcsőjén lelőtte a kör vezetőjét, Schlicket (Stadler 2001/2015, 597–631.; Gadol 1982). Egyesek már Schlick meggyilkolása előtt is emigráltak, mások számára ez a tragédia tette világossá, hogy Bécs, mi több, Európa többé már nem az a biztonságos hely, ami korábban volt (Stadler 2007, 38–39.; Dahms 1995):

Feigl (1931, USA); Richard von Mises (1933, Törökország, 1939, USA); Neurath (1934, Hollandia, 1940, Anglia); Reichenbach (1933, Törökország, 1938, USA); Olga Hahn-Neurath (1934, Hollandia); Josef Frank (1934, Svédország, 1941, USA); Hempel (1934, Belgium, 1940, USA); Gomperz (1935, USA); Carnap (1936, USA); Brunswik (1936, USA); Waismann (1937, Anglia); Taussky-Todd (1937, Anglia, 1947, USA); Menger (1937, USA); Popper (1937, Új-Zéland, 1946, Anglia); Zilsel (1938, Anglia, 1939, USA); Frank (1938, USA); Kaufmann (1938, USA); Frenkel-Brunswik (1938, USA); Schächter (1938, Palesztina); Bergmann (1939, USA); Gödel (1939, USA); Rand (1939, Anglia); Bühler (1939, Norvégia, 1940, USA).

Carnap már 1931-ben elhagyta Bécset, ugyanis Prágában kapott státuszt Frank segítségével. Emiatt már meglehetősen korán kiesett a Bécsi Kör életének mindennapos körforgásából, ám ennek volt egy pozitív oldala is: 1931-től Prágában is létrejött a tudományos világfelfogásnak egy aktív köre Carnap és Frank (1949a, 45) vezetésével.

A tagok szétszóródása egyrészt azzal járt, hogy a logikai empirizmus elképzeléseit számos helyen első kézből ismerhették meg az érdeklődők, és a továbbra is aktív tagok mindenütt jelentős tanítványi kört gyűjtöttek maguk köré. Másrészt Schlick 1936-os halála után a kör gyakorlatilag megszűnt egységes mozgalomként létezni, hiszen az emigrált tagok alkalmazkodva az új filozófiai és társadalmi atmoszférához jelentős mértékben módosították a filozófiai alapállásukat.

Említést érdemel még egy, a logikai empiristákhoz közel álló bécsi csoport (Menger matematikai kollokviumával 4.4.-ben foglalkozom). Heinrich Gomperz (aki 1891-ben már szervezett egyfajta interdiszciplináris diszkussziós csoportot *Szókratikus Kör* néven, Stadler 2001/2015, 236–237.), mind az első világháborút követő időszakban, mind pedig az 1920-as évek második felében rendszeresen tartott tudományos beszélgetéseket a saját házában (általában szombatonként, alkalmanként pedig a Schlick-kör gyűléseinek idején). A Gomperz-kör néven ismert eseményeken többen is részt vettek a Bécsi Körből: Carnap, Hahn, Kraft, Neurath, Olga Hahn-Neurath, Næss, Neider, Robert Reininger, Zilsel, illetve Popper. Az utóbbi számára különösen fontos volt Gomperz köre, hiszen míg Schlick soha nem hívta meg Poppert a Bécsi Körbe, addig az előző filozófus körein Popper gyakran részt vett (Stadler 2001/2015, 258–276.). A Gomperz-kör rendkívül hasonlóan működött,

62 | mint a Bécsi Kör, és az általuk tematizált problémák is javarészt átfedésben voltak, azonban jóval kevesebb anyag maradt fenn az ott zajlott diszkussziókról, így meg lehetőségen nehéz feltárni az ottani események hatását és jelentőségét.⁴³

Gomperz 1928-ban „Realizmus” címmel egy előadást is tartott a körben, azonban Bergmann (1993, 200.) visszaemlékezése szerint ekkor még nem alakult ki hivatalos együttműködés a két csoport közt. Később Gomperz az *International Encyclopedia of Unified Science* sorozatba írt volna egy monográfiát, azonban az írása végül a *Library of Unified Science* monográfiasorozatában jelent meg *Interpretation – Logical Analysis of a Method of Historical Research* címmel (Gomperz 1939). Gomperz a Bécsi Körből különösen Carnappal ápolt jó kapcsolatot (aki a naplójában is beszámolt a Gomperz-körben való részvételéről), noha bizonyos pontokon eltért az álláspontja a logikai empirizmus olykor szélsőségesen metafizikaellenes álláspontjától.⁴⁴

Schlick és Gomperz körei mellett számos további diszkussziós csoport működött a korszak Bécsében. Ilyen volt például Karl Bühler köre, a Bécsi Iskolareform Mozgalom, a Felnőttképzési Mozgalom, Otto Bauer Köre, az Osztrák Marxisták Köre, Ludwig von Mises közgazdaságtani köre, Hans Kelsen Bécsi Jogász Köre, különböző pszichoanalitikus körök, Zilsel Köre, és így tovább. Az említett (és még tovább sorolható) csoportok közül gyakorlatilag mindben részt vett legalább egy olyan személy, akit általában a Bécsi Körhöz szoktunk kötni. A századfordulót követő évtizedek Bécsé egy kimondottan izgalmas és szerteágazó, interdiszciplináris tudományos és társadalmi képet mutatott – ebben a kavalkádban pedig, ahogy Kraft fogalmazott, „Bécsben a [Bécsi] Kör csupán egy kör volt a többi közül, nem több” (Rutte – Acham – Götschl 1973, 17.).⁴⁵ Hosszú távon mégis a „logikai empirizmus” címkéje, vagy inkább „márkája” lett a legmaradandóbb.

1.3. BELSŐ FESZÜLTSEGEK ÉS MÁRKAÉPÍTÉS

Mielőtt továbblépni, érdemes lenne kitérni még egy olyan pontra, ami kissé árnyalja a Bécsi Körről és a logikai empirizmusról kialakult képünket. Ez nem más, mint a körön belüli intézményes és személyes feszültségek.

Altrichter Ferenc (1972, 16.) például a következőképp említi az *Einheitswissenschaft* sorozatot *A Bécsi Kör filozófiája* kötethez írt bevezetésében: „1933-ban Neurath, Carnap és mások szerkesztésében elindítottak még egy brosúrasorozatot is, amely 9 számból állt és az *Einheitswissenschaft* nevet viselte.” Ez leginkább azt

43 A Gomperz-körrel lásd Stadler 2001/2015, 242–243. Stadler az 1929–1934 közötti előadások egy részét is listázza a hivatkozott helyen. Neider visszaemlékezéseiről a Gomperz-körrel lásd Haller – Rutte 1977.

44 Lásd RC 025-73-03 és Gomperz 1953, 22. skk.

45 A különböző körökről lásd Stadler 2001/2015, 370–375.; Helling 2014; von Mises 2009; Janik – Toulmin 1973; Dekker 2014a, 2014b; Menger 1994 és a Holmes – Silverman 2009 kötet tanulmányait.

konnotálja a saját kontextusában, hogy az *Einheitswissenschaft* sorozat beillett a kör profiljába, és közös elhatározásként született az ötlet a publikálásra, a tagok önreprezentációjának elősegítésére.

Neurath mellett a sorozat társszerkesztői valóban Carnap és Jørgensen voltak, és noha igaz, hogy a körből, és a körhöz közel álló emberek közül többen is írtak bele, az valójában közel sem közös megegyezésre született. Neurath a következőket írta Carnapnak 1944-ben:

A leveled arról, hogy a cikkeim aligha fogadhatóak el az *Erkenntnis* számára, azonnal arra készítetted, hogy létrehozzam az EINHEITSWISSENSCHAFT sorozatot, ahol, akkor publikálhatom a saját dolgaim, amikor csak akarom, anélkül, hogy a befolyásos tanárom jóváhagyná. Természetesen nem sértegettelek, hanem meghívtalak, hogy mellettem légy és publikálj a sorozatban, téged, a logikai elemzés mélyen tisztelt óriását, az embert, aki oly sok metafizikus titkáról rántja le a leplet. (Neurath Carnapnak, 1944. november 18. RC 102-55-06.)

Amellett, hogy a levelezésből nem derül ki egyértelműen, hogy Neurath melyik írásával volt Carnapnak gondja az *Erkenntnis*-ben (ám erre lentebb még visszatérek), említést érdemel az is, hogy az idézett levél Neurath és Carnap kapcsolatának egy olyan korszakából származik, mikor a köztük fennálló viszony korántsem nevezhető barátságosnak, így jó esély van rá, hogy egy csipetnyi sóval kezelendő a dolog. Figyelembe véve persze Neurath meglehetősen sértődékeny és vehemens természetét, nem feltétlen kell túlzásnak gondolnunk azt, hogy Neurath azért indította a sorozatot, hogy egy alapvetően saját, illetve Schlick és Frank sorozatától független publikációs fórumot hozzon létre.⁴⁶ Ezt mi sem mutatja jobban, mint az, hogy Neurath két önálló broszúrát is írt a sorozatba (1933/1987; 1935/1987), plusz egy cikkel (1937/1987) is hozzájárult a 6. számhoz.

Neurathnak azonban az *Erkenntnis* folyóirattal máskor is meggyúlt a baja: attól félt, hogy az *Einheitswissenschaft* első három számát – Neurath (1933/1987), Hahn (1933/1972) és Carnap (1934/1987) írásait – olyan valaki fogja recenzálni, aki egyrészt nem áll olyan közel a mozgalomhoz, másrészt pedig kritikus és negatív hangnemet ütne meg. Éppen ezért arra kérte Carnapot, hogy gondoskodjon a dologról: Neurath javaslata szerint a saját monográfiáját Hempelnek, Hahn írását Franknak, Carnap broszúráját pedig Jørgen Jørgensennek kellene recenzálnia. Ám a berlini Kurt Grelling (1935) már korábban elkezdte recenzálni Hahn írását, Carnap pedig felkérte, hogy egyúttal az ő és Neurath broszúrájáról is írjon. Neurath félelme pedig részben beigazolódott, ugyanis szerinte Grelling „nem egészen az ő oldalukon áll” és így a bírálata is egyes pontokon kimondottan negatív lett.⁴⁷

⁴⁶ A sorozat történetéről lásd még Hegselmann 1987, különösen xiv–xviii. Vö. Neurath levelével Carnapnak, Franknak és Hahnnak, 1932. november 2. (RC 029-12-15).

⁴⁷ Neurath Carnapnak, 1935. március 5. és 16. (RC 029-09-78 és RC 029-09-70). Lásd még Carnap Neurathnak, 1935. március 13. (RC 029-09-72).

64 | Álljon itt még egy példa. Mai szemmel nézve kissé furcsán hat: Neurath 1930-ban „bejelentett” egy cikket Reichenbachnak és Carnapnak, aminek „1931-ben kell megjelennie” az *Erkenntnis* hasábjain: a tanulmány később, 1932 tavaszán „Soziologie im Physikalismus” címmel jelent meg a folyóirat második évfolyamában.⁴⁸ Neurath 1931 márciusára már biztosan leadta a kéziratot Reichenbachnak (egy levélben ugyanis ekkor már a megjelenésről érdeklődik), az 1931 májusában új formában ismét be lett nyújtva (Carnap leveleinek tanúsága szerint). Ennek ellenére sem 1931 júliusában, sem pedig augusztusában nem érkezett hír Reichenbachtól a tanulmány befogadásáról, vagy megjelenésének lehetséges idejéről. Természetesen a folyóiratok mai publikációs folyamatait figyelembe véve (ahol is akár két év is eltelhet a leadás, elbírálás és megjelenés között), szinte elképzelhetetlennek tűnik, hogy Neurath pusztán néhány hét, néhány hónap csúszáshoz kötődő aggályai relevánsnak lehettek, azonban a korszak gyors és alapvetően belső körös elbírálási és publikáció miatt Neurath aggályai nem voltak teljesen észszerűtlenek.⁴⁹

Mindezek a csúszások azért érdekesek és fontosak, mert Neurath azt szeretete volna, hogy az ő szociológiai cikke és Carnap pszichológiai cikke („Psychologie in physikalischer Sprache”, 1932a) egyszerre jelenjenek meg az *Erkenntnis*-ben, ezzel is elősegítve az egységes fellépést és a Bécsi Kör *imázs és márképítését*. Azonban a halogatások miatt Neurath arra gyanakodott, hogy Reichenbach „szabotálni” akarja a közös megjelenést, az Ausztriát és Németországot épp 1931-ben elérő gazdasági világválság (vagy ahogy Neurath nevezte „krízis”) pedig csupán csak egy „olyan jó ürügy” [„soooo gute Ausrede”] lenne Reichenbachnak a halogatásra.⁵⁰

Neurath érezhető személyeskedő hangvétele később sem csillapodott. Egy Carnapnak szóló levelében arról írt, hogy Reichenbachnak az *Erkenntnis*-ben egy blokkba kellene gyűjtenie Carnap, Frank és az ő írásait, „és nem annyira a boszszúszomját kellene kiélnie”. A blokk címe, mondja Neurath, lehetne „A tudomány egységes nyelve. Ez stílusos volna. De hát mikor volt Reichenbachnak stílusa!” Egy másik levelében „bajkeverőnek” nevezte Reichenbachot, majd megjegyezte, hogy noha Carnap szerint túlságosan neheztel Reichenbachra, valójában mindig akkor lesz haragos, amikor meglátja, hogy Carnap neve kisebb betűmérettel szerepel az *Erkenntnis* borítóján.⁵¹

Ezt követően 1932 februárjában Neurath egyre erőteljesebb és aggasztóbb hangvételi leveleket írt Carnapnak, amit az utóbbi végül akkor elégtelt meg, amikor Neurath arra utalt, hogy megegyeztek abban, hogy a „A metafizika kiküszöböl-

48 A tanulmány magyarul is olvasható (1932/1972), ám a cím fordítása kissé félrevezető, ugyanis a „A fizikalizmus szociológiája” fordulat arra utalhat, hogy a fizikalizmus, mint egy filozófiai pozíció szociológiai megközelítéséről lenne szó, miközben a tanulmány témája az, hogy a szociológia miképp kezelhető a fizikalizmus keretei közt.

49 Neurath Carnapnak, 1930. december 20., 1931. július 22. és augusztus 17. (RC 029-14-01, RC 029-13-08, RC 029-13-04), illetve Neurath Reichenbachnak és Carnapnak, 1931. március 30. (RC 029-13-16).

50 Neurath Carnapnak, 1930. december 20. és 1931. július 22. (RC 029-14-01 és RC 029-13-08).

51 Neurath Carnapnak, 1932. október 11. és 26. (RC 029-12-23 és RC 029-12-17).

lése a nyelv logikai elemzésén keresztül” cikk „A fizikalizmus szociológiája” cikkel együtt jelenjen meg, „A fizikai nyelv...” cikk pedig később. Mint látható, a fentiekhez képest már itt is megfigyelhető némi eltolódás Neurath eredeti állításához és szándékához képest, Carnap maga pedig épp arra hivatkozott válaszelevelében (ami „tényszerű helyreigazításokat” tartalmazott), hogy semmilyen ilyen jellegű megállapodás nem történt, és Neurath sérelmei „kizárólag az ő képzeletében létező igazságtalanságra” vonatkoznak.⁵²

Neurath sérelmei az említett cikkek kapcsán ez idő tájt tovább mélyültek: gyakorlatilag plágiummal vádolta Carnapot „A fizikai nyelv...” kapcsán (mint 2.1.1.-ben látni fogjuk, Wittgenstein szintén plágiummal vádolta Carnapot miután elolvasta a tanulmányt). A fő problémát első körben az okozta, hogy Neurath szerint Carnap nem hivatkozott rá, és ezzel gyakorlatilag félrevezeti az olvasókat; és ahogy Frank fogalmazott Carnapnak, Neurath „megsértődött”, mivel úgy érezte, hogy Carnap „lenézően” járt el vele szemben.⁵³

Frank javaslatára, hogy „ne okozzon fájdalmat” Neurathnak, Carnap elhelyezett egy hosszabb lábjegyzetet a cikkben. Ebben felhívja a figyelmet arra, hogy az *Erkenntnis* ugyanazon számában megjelent „A fizikalizmus szociológiája” cikkben, illetve az 1931-es *Empirische Soziologie* kötetben Neurath volt az első, aki a Bécsi Köt vitái ellenére is előállt a fizikalizmus tézisével. Carnap (1932/1998, 61, 3. l.) azt is megjegyzi, hogy Neurath „útmutatásainak köszönhe[t] néhány érdekes ötletet,” és jelen tanulmányával igazolja a neurathi álláspontot. A lábjegyzetre vonatkozó szándékát, és annak tartamát Carnap Neurathnak is megírta, hogy csillapítsa a kedélyeket.⁵⁴

Neurathot a hosszabb lábjegyzettel nem lehetett lekenyerezni, a vita pedig közte és Carnap közt még sokáig elhúzódott. Frank egy Carnapnak szóló levelében például azt olvashatjuk, hogy Neurath nem egy lábjegyzetben, hanem a főszövegben szeretne szerepelni, mi több, azt szeretné, ha a *Scientia* folyóiratban megjelent „Physikalismus” című tanulmányára is hivatkozna Carnap. Ám Frank szerint az előbbi „nem túl lényeges”, azonban a hivatkozás kérése „jogos, hiszen ez az egyetlen elérhető írás [Neurath] véleményéről.” Mindazonáltal a német kiadásba és így a magyar fordításba sem került be az említett hivatkozás. Figyelembe véve, hogy még évekkel később is fel-felmerült Neurath és Carnap vitája a levelezésükben, „A fizikai nyelv...” angol fordításának („The Unity of Science”) releváns lábjegyzetében Carnap már hivatkozik a „Physikalismus” cikkekre is.⁵⁵

52 Neurath Carnapnak, 1932. február 17. (RC 029-12-62) és Carnap Neurathnak, 1932. március 2. (RC 029-12-61).

53 Neurath Carnapnak, 1932. január 25. és 28. (RC 029-12-69, RC 029-12-68), továbbá Frank Carnapnak, 1932. február 3. (RC 029-12-67).

54 Frank Carnapnak, 1932. február 3. (RC 029-12-67), illetve Carnap Neurathnak, 1932. február 6. (RC 029-12-66).

55 Frank Carnapnak, 1932. február 8. (RC 029-12-64). Vö. Neurath 1931b/1983; Carnap 1932d, 452., 1. l., 1934/1995, 74., 1. l.

66 | A vita feloldásához kötődő nehézségek egyik legfontosabb pontja egy félreértés, vagy inkább egymás meg nem értése volt: noha Carnap (1932/1998, 61, 3. lj.) azt állította a lábjegyzetben, hogy „a neurathi álláspontot teljes egészében igazoló eredményekre” jutott, valójában ekkor még komoly ellentétek feszültek köztük. Carnap ugyanis „A fizikai nyelv...” cikkében amellet érvelt, hogy a fizikai és fenomenális (tehát a privát érzettartalmainkat leíró) nyelv közti fordítás lehetőségessége révén a fenomenális nyelv is értelmes és a tudomány kiindulópontjául szolgálhat (Ambrus 2015, 197–206). Ezzel szemben Neurath a *Verein Ernst Mach*-ban tartott előadásának absztraktjában, illetve az ekkoriban megjelent írásaiban is azt hangoztatta, hogy kizárólag a fizikalista (vagy, ahogy később nevezte, fizikalisztikus) nyelv értelmes, és a *metodológiai szolipszizmus* álláspontját, miszerint az egyéni élményekre épülő fenomenális nyelv is értelmes kiindulópontot jelent, végleg fel kell adni:

A „más elmék” [„Fremdpsychischen”] összes problémáját ismerjük már a „saját elménk” [„Eigenpsychischen”] területéről. Ha Robinson a dühe és a próbálkozásai közt akar korrelációkat felállítani, akkor a naplót kell használnia. [...] Arról, hogy mit „érett valójában” Robinson, amikor leírta a bejegyzéseket, Robinson éppoly sikertelenül beszélne magával, mint valaki mással. A tegnap „tapasztalata” éppoly „idegen” [„fremd”], mint mások tapasztalata. (Neurath 1932, 106.)

Neurath tehát amellet érvel, hogy semmivel sincs inkább privilegizált hozzáférésünk a saját múltbéli mentális élményeinkhez és tartalmainkhoz, mint másokéhoz, vagy másoknak a mienkhez. Éppen ezért 1932-től „radikális fizikalizmusról” beszél, hogy saját álláspontját megkülönböztesse Carnapétól, és a következőképp fogalmaz a híres „Protokolltételekben”:

Ha Robinson azt, ami tegnap protokollált [„protokolliert”], össze akarja kapcsolni azzal, amit ma rögzített, azaz, ha egyáltalán valamilyen nyelven ki akarja fejezni magát, akkor „*interszubjektív*” nyelvet kell használnia. A tegnapi és a mai Robinson éppúgy szemben állnak egymással, mint Robinson és Péntek. [...] Ezt azt jelenti, hogy *minden nyelv, mint olyan „interszubjektív”*. Egy bizonyos időpontbeli protokolloknak a rákövetkező időpontbeli protokollokba felvehetőeknek kell lenniük, csakúgy, mint *A* protokolljainak *B* protokolljaiba. *Ezek alapján nincs értelme monologizáló nyelvekről beszélni*, ahogy Carnap teszi. (Neurath 1932/1972, 254–255; kiemelés az eredetiben.)⁵⁶

Carnap (1932c, 215) Neurath észrevételének ellenére sem fogadta el a radikális fizikalizmus tézisé, és azt állította (valójában a tolerancia elvének kapujában), hogy „itt nem két, egymással inkonzisztens nézetről van szó,” tudniillik az egymást kizáró fizikalista és a fenomenális nyelvekről, „hanem a *tudományos nyelv felépítésé-*

⁵⁶ Az ehhez hasonló passzusokat szokták Neurath „privátnyelv-argumentumának” nevezni (Uebel 2007a).

nek [Aufbau der Wissenschaftssprache] két eltérő módszeréről, amelyek egyformán lehetséges és legitímek (kiemelés az eredetiben).

| 67

Neurath és Carnap polémiája végül nem nyert teoretikus feloldást, és a felek is inkább gyakorlati szempontból próbáltak meg túllépni – Neurath esetében – a sérelmeken, illetve – Carnap esetében – az értetlenségen. Carnap a következőket írta Neurathnak 1932 februárjában:

Nagyon aggaszt, hogy dühös vagy rám. A Neurathal való barátság számomra az élet egy egészen jelentőségteljes és számomra nélkülözhetetlen pontja. Sok mindenért tartozom köszönettel. Különösen azért, hogy megtanultam átlátni a történeti jelentőségét annak, amit máskor kizárólag „a logika jeges csúcsain” dolgozó elszigetelt tudósként szemléltem. A jövőre vonatkozóan még a mostaninál is nagyobb mértékű közös munkáról álmodom. *Kettőnk nevének a történelem során egyszer majd egymás mellett kell állnia egy újságban.* (Carnap Neurathnak, 1932. február 10. RC 029-12-63. Kiemelés tőlem.)⁵⁷

Akárhogy is, az eddigiekben említett vita komoly nyomot hagyott Carnapban, ugyanis még egy későbbi, 1945-ös vitájuk során is felemlgette azt: egy levelében arról írt, hogy nem az zavarta, hogy hivatkoznia kellett Neurathra (hiszen ez az elvárás jogos volt), hanem sokkal inkább az az „erőszakos érzelmes mód a kitörésekkel és a nyomással”, ahogy Neurath hatni próbált rá. Végül Carnap „a béke és a barátság kedvéért” megadta a hivatkozásokat, azonban sosem feledte a saját sérelmeit: „a mai napig nehezeletem arra, hogy életem eme egyetlen pontján valaki más zsarnokoskodásának hatására olyat kellett mondanom, amit nem volt összhangban a meggyőződéseimmel.”⁵⁸

Neurath és Carnap kálváriája azonban itt nem ért véget. 1932-ben, miután megírta és benyújtotta a „Protokolltételek” című tanulmányát az *Erkenntnis*nek (amit egyébként válaszként írt Carnap „A fizikai nyelv...” cikkére), Neurath és Carnap ismét összevesztek, hiszen az utóbbi szerint a tanulmány „nem érthető”, és telis-tele olyan állításokkal, amik mellett Neurath nem érvel, és amik „pontatlanok”; mi több, Neurath központi felfogása a „gócokról” (Ballungen, ezekről lásd a 5.2. szakaszt), szintén érthetetlen. Így nem csoda hát, hogy „Neurath állításait a [Bécsi] Körben elutasították, és java részt nem is értették.”⁵⁹

57 „A logika jeges csúcsai” kifejezés a kör manifesztumának híres záró sorai utal, lásd Carnap – Hahn – Neurath 1929/1991, 173.; továbbá a kötet 4.2. szakaszát.

58 Carnap Neurathnak, 1945. augusztus 23. (RC 102-55-09). „A fizikai nyelv...” cikk és Neurath plágiumvádjának, illetve a történetek értelmezésének hatalmas irodalma van. A legátfogóbb, legrészletesebb (és egyik legmeggyőzőbb) írás Thomas Uebel (1995) nevéhez fűződik. Vö. Uebel 2007a, 8. fejezet.

59 Carnap Neurathnak, 1932. március 2. (RC 029-12-61) és Neurath Carnapnak, 1932. július 7. (RC 029-12-41).

A dolog ismét csak odáig fajult, hogy Neurath további résztvevőket vont be a vitába. Heinrich Neider és Herbert Feigl írtak végül Carnapnak egy levelet, amiben azt állították, hogy „az *Erkenntnis*nek azok az olvasói, akik egyáltalán érdeklődnek a probléma iránt és Carnap esszéjét is értik”, Neurath megjegyzéseit is érteni fogják Carnap cikkéről.⁶⁰

Carnapot persze ez az akció önmagában nem győzte meg: szerinte az esszé fő problémája az, hogy Neurath folyamatosan a *materiális*, vagyis a metafizikának teret engedő *beszédmódot* használja, pontatlanul fogalmaz. Carnap elkülöníti a való tárgyi mondatokat és a formális beszédmód állításait. Az elsőre lehetne példa „A róza vörös” mondat, ami egy tipikus nemnyelvi entitásról, vagyis egy valódi tárgyról szóló állítás. Ezzel szemben „A 'Hold' egy szótagú” mondat a *formális beszédmód* [formale Redeweise] példája, hiszen láthatóan egy kifejezésről szól (más-kor Carnap az ilyen mondatokat szintaktikai mondatoknak nevezi). A kettő közt helyezkednek el a *materiális beszédmód* [inhaltliche Redeweise] mondatai, vagyis az olyan látszat-tárgyi mondatok, amelyek során *látszólag* tárgyakról beszélünk. „A Hold egy tárgy” mondat látszólag a Holdról, mint égitestről szól, azonban Carnap szerint lefordítható egy olyan mondatra, ami a „Hold” névről szól (és így a formális beszédmódhoz tartozik): „A 'Hold' szó egy tárgy-szó”.

Mi több, Carnap szerint a materiális beszédmód mondatai *mindig* lefordíthatóak a formális beszédmód mondataira (ahogy ezt „A fizikai nyelv...” tanulmányban demonstrálta is), annak kapcsán pedig, hogy melyiket alkalmazzuk, szerinte java-részt a kényelmesség és a hatékonyság dönt:

Mivel a nyelvi analízis terminológiája szokatlanul cseng, a könnyebb megértés kedvéért a csak a nyelvi formákról szóló helyes beszédmód mellett [...] használni fogjuk a „tárgyakról” és „tényállásokról”, valamint a mondatok „értelméről” vagy „tartalmáról”, illetve a szavak „jelentéséről” szóló szokásos beszédmódot is. (Carnap 1932/1998, 49. Vö. Carnap 1934b, 13; 1935/1972, 167–176.)

Annak ellenére, hogy a formális beszédmód lenne a valóban megfelelő beszédmód, Carnap (u.o.) szerint a materiális is ugyanúgy megteszi (hiszen a két nyelv lefordítható egymásra), ráadásul az ismertebb és szokványos is, vagyis noha „nem teljesen szabatos, de szemléletesebb.”

Azonban azért is kell a formális beszédmódot előnyben részesítenünk, mivel ha nem vagyunk elég óvatosak, akkor a tartalmi beszédmód félrevezethet bennünket. „A tartalmi beszédmód használata gyakran vezet konfúzióra és meddő filozófiai vitákra” (Carnap 1935/1972, 174). Ebből a szempontból az „veszélyes”, ugyanis ott gerjeszt vitákat, ahol nem kellene: ha továbbra is tárgyakról beszélünk, és tartjuk magunkat ahhoz, hogy olyan speciális filozófiai tárgyakról van szó, amik kívül esnek a tudományok hatókörén, akkor ismét karosszékben ülve vitatkozunk megold-

60 Neider és Feigl Carnapnak, 1932. július 7. (RC 029-12-43).

hatalatlan kérdéseken. Azonban, ha az állításainkat és téziseinket lefordítjuk a formális beszédmódra, akkor már áttérünk a nyelvi és logikai elemzés területére, ahol pedig a jelen kötet harmadik részében terítékre kerülő *tolerancia elve* uralkodik.

Mármost, ahogy említettem, Carnap a materiális beszédmód használatát rója fel Neurathnak. Noha levelében is megjegyzi, hogy „a materiális beszédmód gyakran kényelmes és célszerű, a kritikus pontokon, ahol épp az számít, hogy az embert helyesen értsék”, nem hagyhatják az olvasóra a formális beszédmódra történő fordítást. Válaszában Neurath megfogadja Carnap tanácsait, ugyanis a „közös munkára törekszik”, azonban megjegyzi, hogy nem érti Carnap „szörszálhasogatását”, hiszen az írásaiban gyakran használ ő is homályos, többértelmű és érthetetlen kifejezéseket: példának az „igazolás” („Bewährung”) és a mondatok tartalmához kapcsolt képeket, képzeteket („Vorstellungsgehalt”) hozza.⁶¹

Noha ez a vita még 1934-ben is elő-előbukkan a levelezésben,⁶² Neurath stílusát pedig később is többször találták homályosnak (lásd 4.2. szakasz), ennek kapcsán már most érdemes kitérni egy összefüggésre. Neurath már kora egyetemi éveitől kezdve közel állt a marxizmushoz, és az 1920-as évek végén több olyan átfogó projektbe is belekezdett, ahol a marxizmus és a tudományos világfelfogás kérdéseit próbálta összhangba hozni. Ennek egyik eredménye az 1928-as *Lebensgestaltung und Klassenkampf* (*Személyes élet és osztályharc*, 1928/1981b) című monográfia, illetve az 1931-es *Empirische Soziologie* (*Empirikus szociológia*, 1931) című könyv, ami Frank és Schlick sorozatában jelent meg – korántsem egyszerű körülmények közt.⁶³

Miután Neurath leadta a kéziratának első verzióját a kiadónak, Carnap a következőket írta a naplójába 1930. július 9-én: „Ebéd Schlickkel és Waismannal. Neurath kéziratáról. Schlicknek nagyon nem tetszik a kifejezésmód; sajnos az embernek igazat kell neki adnia”. Ezt követően Schlick egy külön levelet írt Franknak, amit továbbított Carnapnak is. Ebben arról értekezik, hogy „Neurath kézírata [...] sok fejfájást és két álmatlan éjszakát” okozott neki. Noha Schlick egyes pontjait már ismerte a kéziratnak, a teljes verzió így is „megrémitette”. A következőket írta Franknak és Carnapnak: „Az ábrázolást olyan sótlannak, a célokat pedig alig kielégítőnek találtam, hogy meg vagyok győződve arról, hogy az írást az egészen vak rajongókon kívül senki nem venné komolyan.” A hivatalos bírálatában pedig arról

61 Carnap Neurathnak, 1932. július 18. (RC 029-12-39) és Neurath Carnapnak, 1932. július 27. (RC 029-12-38). Neurath (1946/1983) élete végéig nem volt képes elfogadni és megérteni Carnap igazolásra, konfirmációra és indukcióra vonatkozó írásait és kutatásait.

62 Carnap Neurathnak, 1934. május 18. (RC 029-10-63) és Neurath Carnapnak, 1934. május 22. (RC 029-10-62).

63 Carnap naplója dokumentálja azt, ahogy Neurath egyre inkább a marxizmus teoretikus kérdései felé fordult az 1920-as évek végén. Lásd a következő bejegyzéseket: 1930. január 13., 17., 18., 21., 23., 25.; február 3., 10., 20.; április 22., 25.; május 5. és 12. (RC 025-73-04). A folyamatos informális diszkussziók és előadások, amiket Neurath tartott a marxizmusról, materializmusról és a tudományos világfelfogásról, Carnap számára is ösztönzőek voltak, ugyanis, ahogy arra egy május 10-i bejegyzésében utal, ő maga is tartott egy (sikeres) előadást „A tudomány materialista alapjáról” a szocialista munkaközösségben. Neurath marxizmusáról lásd Sandner 2014b.

70 | beszélt, hogy a kézirat „tudománytalan és komolytalan”, mi több, „teljes egészében retorikus és propagandisztikus”. (Érdekes módon 1935-ben Hempel szintén azt írta Carnapnak, hogy „[e]bben a Neurathban egy propagandaminiszter veszett el.”) Végezetül Schlick a publikálásnak azt a feltételt szabta, hogy Neurath a felületi változtatások és kozmetikázás helyett „alapvetően dolgozza át” a kéziratot.⁶⁴

Neurath eleinte „egyáltalán nem értette” Schlick érveit, sokkal inkább azonnal az utóbbi „polgári előítéletével” magyarázta a helyzetet. Noha ezt Schlick írta Carnapnak, az események meglehetősen valószínűek (és nem Schlick túlzásával van dolgunk), hiszen Neurath is azt írta először Carnapnak Schlickre utalva, hogy „a jelentős szociológiai különbségek előbb vagy utóbb mindig kihatnak a dolgokra!”⁶⁵ Neurath végül beadta a derekát, és ígéretet tett arra, hogy „kiráz a kisujjából” egy új kéziratot a szociológiáról; Carnap pedig már a következő hónap, azaz augusztus végén arról írt Schlicknek, hogy Neurath új kézírata már majdnem kész, „más hangnemben íródott, jól argumentált, a megfogalmazások pedig komolyak”. Végül decemberre Carnap a teljes új kéziratot elolvasta, 1931-ben pedig meg is jelent a kötet abban a formában, ahogy ma ismerjük.⁶⁶

Noha az eddigiekben főképp Neurathra fókuszáltam, érdemes azt is megemlíteni, hogy különböző személyes és teoretikus ellentétek a kör más tagjai közt is felmerültek. Neurath például megemlíti egy 1930-as levelében Carnapnak, hogy Schlick *Fragen der Ethik* című monográfiája (aminek az első fejezete magyarul is olvasható) Frank szerint „terjedelmes”; később Carnap Zilsellel rúgta össze a port a fizikalizmus kapcsán (noha Zisel Neurath 1931-es monográfiáját is erőteljesen kritizálta).⁶⁷ Ahogy látni fogjuk később (4.4. szakasz), Kaufmann és Schlick közt sem volt felhőtlen a viszony, ahogy Menger és a kör „jobbszárnya” (4.3. szakasz) is szemben állt egymással. Végül pedig, noha Frank kísérletet tett a Carnap legújabb tevékenységének integrálására a saját szociológiai megközelítésébe, összességében azt skolasztikusnak és túlon túl technikainak találta (lásd a 6. fejezetet).

Mindezzel arra kívántam rámutatni, hogy a Bécsi Kör és a logikai empirizmus története korántsem zökkenőmentes, és a tagoknak belső feszültségek közepette kellett kitartaniuk egymás mellett annak érdekében, hogy megvalósíthassák a céljaikat. Talán nem volna teljesen ésszerűtlen és jogtalan, ha az 1930-as évek elejét a „márkaépítés korszakának” neveznénk. Ki kellett alakítani egy közös terminológiát,

64 Lásd Carnap naplóját (RC 025-73-04). Schlick Franknak és Carnapnak, 1930. július 16. (RC 029-30-07); Schlick hivatalos bírálata Neurath kéziratáról (RC 029-30-08). Továbbá Hempel Carnapnak, 1935. december 12. (RC 102-14-31).

65 Schlick Franknak és Carnapnak, 1930. július 16. (RC 029-30-07); Neurath Carnapnak, 1930. július 15. (RC 029-14-14).

66 Neurath Carnapnak, 1930. július 22. (RC 029-14-12) és Carnap Schlicknek, 1930. augusztus 28. (RC 029-30-04). Továbbá lásd Carnap naplóbejegyzéseit: 1930. szeptember 16., 18.; december 21., 24., 25. (RC 025-73-04). Vö. Uebel 2007a, 172–173.

67 Lásd Neurath Carnapnak, 1930. július 28. (RC 029-14-10). Lásd még Carnap 1932b és Zisel 1932a és 1932b.

a vitás kérdéseket illetően egy közös álláspontot, ami felismerhetővé teszi, hogy ki tartozik a logikai empirizmushoz, és ki nem. A megfelelő emberek számára megfelelő és biztonságos fórumokat is létre kellett hozni: noha Reichenbach meglehetősen nagy befolyásra tett szert az *Erkenntnis*-ben, a folyóirat mégiscsak az egész mozgalom hivatalos fórumaként szolgált.

A cél tehát az volt, hogy a logikai empirizmus könnyen azonosítható legyen, kifejele azt mutassa, hogy egy jól működő tudományos kutatási programról van szó (persze annak minden társadalmi relevanciájával). A márkának szavatolnia kellett a minőséget, ismertté kellett válnia: ahogy Neurath írta Carnapnak, „Bécsi Körként” ismernek minket a világban”. A megcélzott olvasóközönség képes volt megtalálni a logikai empiristákat, hiszen azok egységes megjelenése és átgondolt kohéziós stratégiája biztosította a minőséget.⁶⁸

Ahogy Laki János (2006, 239.) fogalmazott, „[s]aját tevékenységük értelmezését és népszerűsítését e filozófusok nem bízták külső közvetítőkre, maguk gondoskodtak munkásságuk kommentálásáról, gyökereinek és kapcsolatainak tudatosításáról”. Azzal azonban nem tudok egyetérteni, hogy Laki (u.o.) szerint a Bécsi Kör „iskolaként”, „mozgalomként” határozta meg önmagát”: noha mint láttuk Schlick szintén az iskolává válás igényét olvasta ki a manifesztumból és részben ezért is volt ambivalens a viszonya hozzá, mind Neurath, mind pedig Frank kimondottan az iskolaépítés ellen voltak.

Laki (uo.) szavával élve, ennek a „marketingtevékenységnek” komoly ára volt: még több vitát kellett lefolytatniuk és meg kellett győzniük egymást az éppen képviselt álláspont helyességéről. Carnap naplója szerint miután Neurath meglátta a Reichenbach által jegyzett prágai kongresszus meghívóját, akkor „gyalázkodni kezdett”, mivel Reichenbach a „filozófia” szót használta. Ezt követően Neurath egy levélben fordult Reichenbachhoz, amiben arról próbálta meggyőzni, hogy ne használja többé a „természetfilozófia” („Naturphilosophie”) kifejezést, ugyanis az egyrészt félrevezető, és a tudás filozófiai, introspektív, „befeje forduló” koncepcióit erősíti. Neurath az „egzakt filozófia” kifejezést sem javasolta, mivel az „élettelen” és *a szélesebb tömegek számára megfoghatatlan*, míg a „tudományos világfelfogás” (lásd a 4.2. szakaszt), legalábbis Neurath szerint, mindennek épp az ellentéte. Persze 1932-re Neurath már a „világ” kifejezést sem volt hajlandó használni. Így mivel a „világnézet” („Weltanschauung”) valamilyen irracionális harcra utalt szerinte, a világfelfogás („Weltauffassung”) pedig a „világ” terminust tartalmazta, Neurath végül az „egységes tudomány” („Einheitswissenschaft”) mellett döntött: ez volt az a terminus, ami számára a valódi nemzetközi kapcsolatokhoz megnyitotta az ajtókat.⁶⁹

68 Neurath Carnapnak, 1932. augusztus 10. (RC 029-12-36); Olga Hahn-Neurath 1932. január 12-én szintén azt írta Carnapnak, hogy „[a] Bécsi Kör most tényleg az egész világon elterjedt” (RC 029-12-72).

69 Carnap 1929. július 15-i naplóbejegyzése (RC 025-73-03); Neurath Reichenbachnak, 1929. július 22. (RC 029-15-15) és Neurath Carnapnak, 1932. október 9. (RC 029-12-24). Vö. Neurath Reichenbachnak és Carnapnak, 1935. január 17. (RC 029-09-97).

72 | Reichenbach egyébként nem tágitott a „természetfilozófia” megnevezéstől: 1929 októberében (vagyis néhány hónappal Neurath levele után) írt egy beszámolót az adott évi prágai konferenciáról, és ebben folyamatosan a természetfilozófia feladatairól és céljairól értekezett. „Az egyes tudományok mellett,” mondja Reichenbach (1929/1978, 258.), „a kutatás tárgyának létezik egy olyan kezelési és megértési módja, ami nem tudományos, hanem filozófiai,” és ami alapvetően ismeretelméleti, hiszen tudásfolyamatok lényegét tárja fel.

1931-ben, amikor megjelent Reichenbach legújabb brosúrája a témáról, már a címben is a Neurath által ellenzett fogalom kapott helyet: „A modern természetfilozófia céljai és módszerei” (1931/1972). Noha azt Reichenbach is elutasítja, hogy a filozófia egyfajta „szupertudomány”, a végső és megingathatatlan tudás letéteményese lenne, azonban ebben az írásában még így is több szerepet szán neki, mint Neurath. Ismeretes, hogy Neurath esetében a „filozófia mint szupertudomány” elutasítása jóval radikálisabb koncepciót takar: szerinte ugyanis semmilyen értelemben nem létezik filozófia a tudományon túl (lásd az 5.2. szakaszt).

Valójában ez a filozófia (mondhatni) naturalizálásról szóló vita állhat Neurath 1930-as évek második felében írt leveleinek háttérében is részben (hiszen Reichenbach a Neurath nézeteitől eltérő filozófiakoncepciót védelmezi később is); másrészt pedig, hogy az 1931-es brosúra gyakorlatilag az első explicit és széles körben olvasott támadás az ellen, amit Reichenbach „pozitivizmusnak” és „logikai pozitivizmusnak” nevez. Carnap *Aufbauja* mellett olyan Neurathhoz közel álló szerzők is terítékre kerülnek, mint Mach és Avenarius. Azzal, hogy Reichenbach megpróbálja élesen elhatárolni magát a Bécsi Körtől (erről lásd még 3.1. szakasz), bizonyos mértékig gátolta a logikai empiristák egységes márkaépítését.⁷⁰ Ennek ellenére, a vitában Carnap gyakorlatilag Reichenbach mellé állt, ami 1935-ben felszínre is került, amikor az utóbbi „Wahrscheinlichkeit” című könyvének megjelenése után azt írta egy levélben, hogy kimondottan örül a „tényleges rendszerjavaslatoknak”. Noha ezeket Carnap a Wittgenstein és Schlick-féle filozófiai magyarázatokkal („philosophische Erörterungen”) állítja szembe, elképzelése nemcsak azokkal, hanem Neurath rendszerellenességével is szembement.⁷¹

Azon túl, hogy a távlati és magasabb célok (a hatékonyan és relatíve egységesen fellépő mozgalom képének) érdekében a tagok gyakran léptek túl a sértődöttségen és a belső ellentéteiken, a Stadler által 1929 és 1938 közötti időszakra datált „publikus szakasz” felvet még egy kérdést. Mikortól és meddig beszélhetünk a Bécsi Köről abban az értelemben, ahogy általában beszélni szokás róla: nevezetesen egy alapvetően közös tudományos elköteleződések mentén szerveződött, heti rendszerességgel összeülő interdiszciplináris munkacsoportról?

⁷⁰ Neurath Carnapnak, 1930. április 12., június 28. (RC 029-14-18 és RC 029-13-10); Neurath 1930. április 14-i körlevele a Reichenbach és közte zajlott személyes diskuszióról (RC 029-14-17). Vö. Strauss 1963/1972, 278–280.

⁷¹ Carnap Reichenbachnak, 1935. február 1. (RC 102-64-05).

Carnap 1926-tól 1931-ig tanított és élt Bécsben; Frank már 1912-től Prágában tanított, és csak alkalmanként járt haza Bécsbe. Neurath folyamatosan utazott, 1930-tól pedig egyre több időt töltött a Szovjetunióban és Hágában. Feigl már 1930-ban Amerikába emigrált, Menger pedig 1925 és 1927 között Amszterdamban, 1930 és 1931 között Amerikában kutatott, ahogy 1931 és 1932 között Schlick is. Mindez alapvetően a körön belüli erőviszonyok felborulásához vezetett. Neurath már 1930-ban arról írt Carnapnak, hogy amikor sem ő és a felesége Olga, sem pedig Menger, Feigl és Carnap nincsenek a körben, akkor Schlick és Waismann fogják az „igaz tanokat hirdetni, a két házi fenomenológus [Stammphänomenologen], [Felix] Kaufmann és [Robert] Neumann körében. Hans [Hahn], a 'mi csoportunk' utolsó tagja aligha fog sokáig kitartani”.⁷² Gustav Bergmann (1993, 195.), aki 1927 és 1931 közt vett részt a kör ülésein, szintén azt hangsúlyozta egy Neurathnak szóló levelében, hogy „a Boltzmann-gasse csoport, véleményem szerint 1927/28-ra elérte a csúcspontját [...] 1931/32-re pedig már a forgácsolódás, emiatt pedig a hanyatlás jeleit mutatta”.

A kör Schlick szerint is a hanyatlás jeleit mutatta – noha feltehetően szerinte más értelemben: egy 1933-as levelében a következőket írta a *Fragen der Ethik* című könyve angol fordítójának: „Ezen a télen a 'Wiener Kreisnak' egyetlen ülése sem lesz. Néhányan a régi tagok közül túlságosan is dogmatikusak lettek és diszkreditálhatják az egész mozgalmat; emiatt úgy kört próbálok létrehozni olyan fiatalabb emberekről, akik még mentesek az elvektől.”⁷³ Gustav Bergmann hasonlóképp arról számolt be, hogy

a későbbi kör teljesen más volt. Háttérüket és szemléletüket tekintve a tagok túlnyomó többsége – akik közt egyre több nő és tudós amatőr volt – ahhoz az osztályhoz tartozott, ami Ausztriában némileg sajnálatosan mindig is a „felső középosztályt” képviselte. Az eredeti radikális, racionalista szemléletből nem maradt semmi, leszámítva a Nyugattal szembeni bizonytalan szimpátiát; a matematikusokat, fizikusokat és a régi kör hiányzó tagjait egyre inkább lecserélték Mr. és Mrs. [Karl és Charlotte] Bühler tanítványaival. A Klasszikus periódusban ebből a csoportból mindössze Mr. [Egon] Brunswikkal volt némi kapcsolat. (Bergman 1993, 199–200.)

Feltehetően ennek is köszönhető, és az derül ki a később idézett beszámolókból is, hogy az ekkortájt Bécsbe látogatók alapvetően Schlick és Wittgenstein tanításait, illetve hatását emelték ki, mint legfontosabbat a Bécsi Körből, és részben így terjedhetett el az a narratíva is, hogy a Bécsi Kör munkássága és eszmevilága ráhúzható Wittgenstein *Tractatus*ára.

⁷² Neurath Carnapnak, 1930. július 15. (RC 029-14-14).

⁷³ Schlick David Ryninnek, 1933. november 4. (MSN).

74 | A helyzet a következő években sem javult. A Bécsi Kör „valódi alapítója”, Hahn 1934-ben, egy operációt követően hunyt el váratlanul. Testvére (és egyben Neurath felesége), Olga a következőket írta erről Carnapnak:

A filozófiai frontunk egy jó harcost veszített el [Hahn] személyében & ami korábban a Bécsi Kör volt, az most megszűnt létezni. Egyedül [Heinrich] Neider maradt, aki a Schlick–W[aismann] csoporttal szemben felléphet, ám hiányzik a matematikai-fizikai képzettsége & a szociológiai-történeti ismereteivel pedig igen keveset lehet kezdeni ebben a körben. (Olga Hahn-Neurath Carnapnak, 1934. augusztus 1. RC 029-10-41.)

Ugyanezen évben a *Verein Ernst Mach*ot politikai okokból megszüntették. 1935-ben Frank hazalátogatott és részt vett a kör ülésén. Carnap egy levelében a következőképp számolt be Neurathnak – feltehetően Frank elbeszélése alapján: „Úgy tűnik, hogy Frank látogatása a Schlick-körben a társaság végét hozta el. Waismann, azon, hogy nyilvánosan 'skolasztikusnak' nevezték, úgy felbosszantotta magát, hogy elmondása szerint nem akar többé a nyilvánosság előtt mutatkozni.”⁷⁴ Waismann persze később is kiállt a nyilvánosság elé, és jöllehet Frank pedig később is gyakran bélyegezte a számára kedvezőtlen elképzeléseket „skolasztikusnak” (lásd 6. fejezet).

Továbbá 1936-ban, amikor az *Einheitswissenschaft* sorozat egy kisebb szünetében Neurath a sorozat újraindításáról írt Carnapnak (feltehetően Max Black javaslata alapján), akkor azt javasolta, hogy Carnap, Frank és ő fogjanak össze egy brosúra erejéig, esetleg még „HEMPEL, NEIDER és más fiatalabb harcosok [Kämpfern]”.⁷⁵ Miközben Neurath szintén a fiatalabb generációból akart újabb csapatot verbuválni (mint láttuk Schlick is ezt akarta pár évvel korábban), szó sincs Waismannról, Juhosról, Kraftról, vagy épp Schlickről: a pártoskodás egyre erősebb lett. A végső törést persze az hozta, hogy 1936 júniusában Schlicket meggyilkolták az egyetem lépcsőjén.

Ezek alapján a legaktívabb és a legtöbb (központi) résztvevővel zajló diszkusziókat felölelő éveknek 1928 és 1929 tekinthető. Összességében ez nem sok, figyelembe véve, hogy a Bécsi Kört gyakran azonosítják a logikai empirizmussal, az utóbbinak pedig több évtizedes aktív munkásságot szokás tulajdonítani.

1.4. A HÁBORÚ UTÁN BÉCSBEN

Schlick halálával gyakorlatilag hivatalosan véget ért a Bécsi Kör európai ténykedése. Neurath szerint „[a] KÖRBEN eltöltött idő volt az együttműködésünk legjobb periódusa”.⁷⁶ Említést kell tennünk arról is, hogy a második világhá-

⁷⁴ Carnap Neurathnak, 1935. március 26. (RC 029-09-66).

⁷⁵ Neurath Carnapnak, 1936. április 30. (RC 102-52-29).

⁷⁶ Neurath Carnapnak, 1936. július 1. (RC 102-52-23). Kiemelés az eredetiben.

ború után történt még egy kísérlet arra, hogy felélesszék a Bécsi Kört: ezt szokás a „Harmadik Bécsi Körnek”, vagy mivel azt Viktor Kraft vezette, „Kraft-körnek” nevezni.

Kraft földrajzot, történelmet, majd filozófiát tanult Bécsben, ahol 1903-ban doktorált a külvilág létezéséről szóló értekezésével (Kraft 1904). Ezt követően Berlinben tanult a filozófus Wilhelm Diltheytől, a szociológus Georg Simmeltől, a pszichológus Carl Stumpfától és a művészettörténész Heinrich Wölfflintől: hasonló jellegű társadalom- és humántudományos műveltséggel talán csak Neurath rendelkezett a Bécsi Körben. Noha Kraft munkássága két fő témára összpontosult (etika/értékelmélet, illetve a tudomány módszertana/ismeretelmélete), azokat – széles érdeklődési körének és műveltségének köszönhetően – rendkívül átfogóan és számos példával illusztrálva tudta kifejteni.

Kraft több ponton is szembement a Bécsi Körnek tulajdonított nézetekkel, így lényegileg nem is tekintette magát a kör belső tagjának. Noha a manifesztumban így hivatkoznak rá, a megjelenése után kérte Carnapot, hogy csak „közel állóként” utaljanak rá.⁷⁷ Mi több, Ernst Topitsch (1981, xi.), Kraft közeli barátja szerint, „túlságosan is független volt ahhoz, hogy mindent előlről kezdjen valaki követőjeként”, mivel az 1920-as évekig (addigra betöltötte a negyvenet) „már több figyelemre méltó filozófiai művet is publikált”. Ettől függetlenül Kraft részt vett a kör ülésein, 1950-ben pedig meg is jelentette a *Wiener Kreis* című könyvét, ami a Bécsi Kör történetét dolgozta fel, jórészt problémacentrikus megközelítésben. Mindazonáltal a könyv nem aratott osztatlan sikert a kör tagjai közt: Feigl egy 1962-es levelében azt írta Carnapnak, hogy „[j]ó lenne találni valakit, aki az elképzeléseink 20-as és 30-as évekbeli fejlődését részletesebben meg tudná írni, mint ahogy az Kraft könyvében van”.⁷⁸

Hogy ténylegesen a Kraft-kör motiválta-e a kör történetéről szóló Kraft-kötet megírását, nehéz lenne kinyomozni, mindenesetre szerencsés körülmény, hogy a két esemény egyidejűleg futott. Kraft az előszóban (1950, iii–v.) főképp azzal indokolja a könyv megírására érzett késztetését, hogy a kör nézeteiről és történetéről szóló írárok vagy csak a kör korai, Wittgenstein inspirálta korszakát tárgyalják (Weinberg 1936), vagy épp idegen nyelvűségük miatt hozzáférhetetlenek a német olvasóközönség számára (Kraft itt Vouillemin, Kaila, von Wright és Petzáll írásaira utal). Érdekes módon Jørgensen 1951-es Enciklopédia-monográfiáját a logikai empirizmus történetéről sem Kraft, sem Carnap vagy épp Feigl nem említik, miközben az egyrészt meglehetősen részletes és átfogó, másrészt kimondottan a tagok saját perspektívájából próbálta megírni a történeteket.

⁷⁷ Carnap Neurathnak, 1932. október 17. (RC 029-12-22).

⁷⁸ Feigl Carnapnak, 1962. május 2. (RC 027-06-29). Egy kis kontextus a levélhez: Carnap egy közeli tűzvész miatt megijedt, hogy a rengeteg jegyzete és kézírata is bármikor könnyen megsemmisülhet, így elgondolkodott azok szisztematikus és intézményes tárolásán, feldolgozásán. Ezt az is motiválta, hogy „[Carnap] biztos benne, hogy még valakit érdekelni fognak ezek [a dokumentumok]”. Ina és Carnap Feiglnek, 1962. január 22. (RC 027-06-31). Kraft könyvének egy részlete egyébként magyarul is olvasható, lásd Kraft 1950/1991.

76 | Fontos előzménye volt a találkozónak, hogy 1945-ben az osztrák filozófus Simon Moser, és a második világháború után osztrák ellenállóból az ellenállás történészévé avanszálódott Otto Molden megalapították egy tiroli kis faluban, Alpbachban az európai tudományos találkozót. (A találkozó egyébként, *European Forum Alpbach* néven ma is létezik.) A fórumon szemináriumokat, plenáris előadásokat, szimpóziumokat és különféle (táncos, zenés) performanszokat tartottak: a filozófia szekció gyakori előadója volt Popper, Feigl, Frank, Carnap, Friedrich Hayek és idővel Feyerabend (lásd Feigl 1971, xv.).

Az Alpbach Fórum keretében és támogatásával Paul Feyerabend (aki akkoriban épp a bécsi egyetemen tanult többek közt műszaki és természettudományokat) 1947-ben megalapított egy főképp hallgatókból álló vitacsoportot (a tagok havonta két alkalommal találkoztak) a csoport vezető tanára Kraft lett. A résztvevő diákok közt olyan filozófia iránt érdeklődő hallgatókat találunk, mint a matematikus Johnny Sagan, az asztronómus Henrich Eichhorn, a mérnök Goldberger de Buda, a fizikus Erich Jantsch és a szintén fizikus Peter Schiske. A csoport egyik „célja az volt, hogy a filozófiai problémákat nem metafizikai módon, hanem a tudományok eredményeire való utalással tárgyalja”, emlékezett vissza később Feyerabend (1966, 3–4). „A relativitáselmélettel kezdtünk és rendkívül részletesen megvizsgáltuk Lorentz nézetének eredeti téziseit. Hamarosan mégis a teoretikus entitások létezése lett a probléma.” Az utóbbi kulcsát Feigl (1950a) „Existential Hypotheses: Realistic versus Phenomenalistic Interpretations” című tanulmánya adta, aki a realizmus egy védhető formáját képviselte a résztvevők előtt.⁷⁹

A kör ülésein alkalmanként olyan oktatók, és tiszteletben álló személyiségek is részt vettek, mint a Kraft mellett egyedüli Bécsi Kör tagként Bécsben maradt Juhos Béla (aki a matematikai állítások interpretációjáról beszélt), az eredeti körhöz közel álló marxista filozófus és pszichológus Walter Hollitscher (aki a dialektikus materializmust védte) és a filozófus-szociológus Ernst Topitsch (1960), aki később egy ünnepi kötetet („Festschrift”) szerkesztett Kraft nyolcvanadik születésnapjára.⁸⁰ Emellett gyakran neves vendégelőadók próbáltak megoldást kínálni a Kraft-kör által tárgyalt problémákra – noha Feyerabend szerint (1966, 4.) nem sok sikerrel.

Az előadók közt szerepelt a brit Wittgenstein-tanítvány Elisabeth Anscombe (aki azért ment Bécsbe, hogy németül tanuljon, mivel épp Wittgenstein *Filozófiai vizsgálódásait* fordította angolra), a svájci szociológus Emil J. Walter, a finn filozófus-

⁷⁹ Feigl tanulmánya mondhatni nagy port kavart, ugyanis a *Philosophy of Science* folyóirat külön szekciót szentelt a tárgyalásának, ahol olyan szerzők támadták és védték Feigl írását, mint a lap szerkesztője, C. West Churchmann 1950; Frank 1950b; Hempel 1950b; Nagel 1950a; és Albert Gustav Ramsperger 1950, aki az egyik első egyetemi tudományfilozófia kurzust vezette Amerikában (Singer 1984, 88.). Vö. Feigl 1950b.

⁸⁰ Noha Hollitscher kevésbé ismert, mint a Bécsi Kör más tagjai és szimpatizánsai, feltehetően erőteljes marxista témavezetése miatt több olyan műve is olvasható magyarul, ami kimondottan a logikai empirizmus és a tudományos világfelfogás marxista ágának fontos dokumentációjaként is kezelhető. Lásd Hollitscher 1960/1961; 1969/1971; 1972/1974.

logikus Georg Henrik von Wright és a dán pszichológus Edgar Tranekær-Rasmussen. Mivel Anscombe kevés sikerrel tudta átadni Wittgenstein álláspontját a körnek, ezért azt javasolta, hogy hívják meg személyesen Wittgensteint, aki épp Bécsben tartózkodott (Feyerabend 1995, 75.). Wittgenstein először vonakodott, majd végül elment a kör egy gyűlésére 1950-ben, ahonnan „több mint egy órát késett, [majd] egy szenvedélyes előadást tartott” – számolt be a történetekről Feyerabend (1988/2002, 564.), „és láthatóan jobban tetszett neki tiszteletlen magatartásunk, mint a másutt tapasztalt alázattal vegyes csodálat”.

A Kraft-kör alapvetően 1947 és 1954 között működött, eseményeit pedig egy Arthur Pap által vezetett szeminárium zárta (Keupink – Shieh 2006). Pap az 1953/54-es szemeszterben került Bécsbe egy Fulbright Ösztöndíj keretében, amire az ajánlást Kraft írta (Blanshard 1962) – ennek hátterében feltehetően az áll, hogy Pap szerkesztette és fordította angolra Kraft 1950-es *Wiener Kreis* című könyvét (lásd Kraft 1953).⁸¹ Amikor Bécsbe került, Pap asszisztensként alkalmazta Feyerabendet, akivel közösen számos beszélgetést szerveztek Pap előadásai után a Bécsi Kör szellemiségében és a Kraft-kör résztvevőivel. A szeminárium előadásanyagát az amerikai és angol analitikus filozófia jelenlegi helyzetéről Feyerabend szerkesztette és állította össze publikálásra (lásd Pap 1955). A kötet ajánlása szerint az egyszerre kívánt egy megemlékezés lenni a Bécsi Körről és annak eszmeiségnek feltámasztása is kísérletet tett. Noha 1954-ben Pap, Feyerabend, Juhos, Kraft és Feigl is egyszerre tartózkodott Bécsben, a Bécsi Kör feltámasztására tett kísérlet hamvába holtnak bizonyult az obskúrus és kimondottan ellenséges szellemi irányzatok kontextusában (Feigl 1969/1981b, 89.).⁸²

Ina és Carnap egy 1946-os levélben azt írták Neurath özvegyének, hogy a Neider és Kraft rendkívül rossz körülmények közt éltek a háború végén. Neider a bécsi harcok alatt elvesztette a könyvesboltját és megélhetését, Kraft pedig, miután 1938-ban nyugdíjazták zsidó felesége miatt (később 1950-ben alkalmazták újra Kraftot), olyan minimális nyugdíjat kapott, hogy „majdnem éhen halt”. Azonban Neider és Kraft legnagyobb aggodalma az volt, hogy „a bécsi filozófia tanszéket teljesen bekebelezték a katolikusok”. Mindez, az 1950-es évekre, Eugene T. Gadol (1982) beszámolója szerint, csak tovább romlott, így a Kraft-kör eleve halálra volt ítélve.⁸³

A Kraft-kör sem a kortárs nemzetközi filozófiai vitákban, sem pedig hosszabb távon nem váltott ki érdemleges visszhangot. Jörgen Jörgensen monográfiája az *International Encyclopedia of Unified Science*-ben a logikai empirizmus történetéről 1951-ben jelent meg, maga Jörgensen azonban csak 1940-ig tárgyalta a mozgalmat

81 Érdemes azt is megjegyezni, hogy Pap fordította angolra Carnap „A metafizika kiküszöbölése a nyelv logikai elemzésén keresztül” és Hahn „Logika, matematika és természetismeret” című tanulmányát Ayer 1959-es *Logical Positivism* című kötete számára.

82 A Kraft-körről lásd Feyerabend 1966; 1995, 69–76.; Stadler 2010b; továbbá Preston 1997 bevezetése. Magyarul lásd Feyerabend 1988/2002, 564–584., főképp 564–571. és Neumer 2014, 245.

83 Ina és Carnap Marie Neurathnak, 1946. március 19. (RC 115-01-68).

78 | fejlődését – noha addig meglehetősen részletesen. A további fejleményeket 1950–1951-ig Norman M. Martin dolgozta fel (Martin egyébként 1952-ben doktorált a kaliforniai egyetemen Reichenbach témavezetése mellett a többértékű logikákból), és noha Kraft 1950-es könyve érthető, hogy nem került bele (azt csupán a szerkesztők jelzik utólag), de a kör tevékenysége sem kerül említésre. Még Friedrich Stadler nagyszabású, 700 oldalas, meghatározó Bécsi Kör-dokumentációja sem tartalmaz külön szakaszt a Kraft-körről, noha Stadler (2010b) másutt érinti a kérdést.

Még ha a Kraft-kör alapvetően nem is került fel a kutatók radarára, általában véve a Bécsi Kör története és második világháború utáni európai hatásának hiánya jól dokumentált (Neumer 2013; 2014). Mindazonáltal érdemes lenne továbblépnünk a Bécsi Körről kialakult bevett nézetre.

2. FEJEZET

„A LOGIKAI EMPIRIZMUS HALOTT”

A bevett nézet szerint a Bécsi Kör és így a logikai empirizmus (no meg persze Carnap filozófiája is) néhány alapvető, a tagok körében egységen elfogadott tézis mentén tárgyalható. Jelen céljaink érdekében én most öt főbb tézist vázolok:

- A. A klasszikus brit empirizmus alapállásának továbbfejlesztése a modern matematikai logika segítségével.
- B. A jelentés és értelmesség verifikacionista felfogása.
- C. Radikális metafizikaellenesség.
- D. A tudomány racionális, logikai rekonstrukciója és elmélete.
- E. A tudomány kumulatív modellje az egységes tudomány koncepciója mentén.

2.1. A LOGIKA ÉS MATEMATIKA STÁTUSZA

Mielőtt bármilyen részletbe is belemennénk, érdemes megjegyezni, hogy bárki, aki a logikai empiristákról szóló *bevett nézetről* szeretne tájékozódni, haszonnal forgathatja Ayer bevezető jellegű tankönyvét, *Language, Logic, and Truth* (1936). Ayer könyve szinte minden szempontból jól példázza a bevett nézet gyengeségeit: leegyszerűsítő, egységes képet fest, érzéketlen a logikai empirizmus történeti, kulturális és filozófiai kontextusával szemben, stílusa és gondolatmenete erőteljesen dogmatikus.

Ennek ellenére, érdekes módon Frank (1951, 40.) például pozitívan nyilatkozott Ayer könyvéről, ahogy Neurath is azt írta a megjelenés után Ayernek, hogy a közeljövőben tervezi elolvasni a kötetet, „mint a Nemzetközi Logikai Empirista Mozgalom dokumentumát, és örülök, hogy maga is egy közülünk.” Ezzel szemben Feigl szerint a könyv stílusa és Ayer terminológiája „nem mindig szerencsés”, így szerinte korántsem biztos, hogy oly mértékben segítené „az ügyünket”, ahogy azt várták. Ayer és a logikai empiristák pontos viszonyának feltárása egy máig kiaknázatlan terület.¹

¹ Lásd Neurath Ayernek, 1936. január 18. (ONN); Feigl Schlicknek, 1936. május 20. (MSN). Vö. Tuboly 2017a.

80 | Nos, a fenti (A) pontról már korábban szó esett, így itt most csak a következőt emelném ki. (A későbbiekben is az egyes szerzők kapcsán jelzem majd, hogy ki mennyiben tért el az empirizmustól és ebből a szempontból az empirizmus – a bevett nézet jellemzésével szemben – miért nem tekinthető a logikai empirizmus *egyetlen* forrásának.) A bevett nézet értelmében a logikai empiristák alapvető szerepet szántak a logikának és matematikának a filozófiai és egyéb problémák tárgyalása során. Amennyiben azt állítjuk, hogy minden tudásunk a tapasztalatból származik és minden tudásigénnyel tett állításunkat a tapasztalat segítségével kell igazolnunk, úgy meglehetősen nehéz helyzetbe kerülünk, amikor el kell számolni a logika és a matematika természetével. Ebben az esetben ugyanis látszólag két lehetőségünk van és ezek közül egyik sem volt különösebben vonzó a logikai empiristák számára.

Ha minden tudásunk a tapasztalatból származik, akkor megpróbálhatjuk a logikát és a matematikát is a tapasztalatból származtatni, ahogy azt például John Stuart Mill próbálta, ám ez egyrészt meglehetősen körülményesnek tűnik, illetve a siker is rendkívül kétséges.² A másik opció szerint, ha minden tudásunk tapasztalati eredetű, miközben a matematika/logika nem a tapasztalatból származik, akkor egész egyszerűen azt kell mondanunk, hogy a matematika/logika nem ad tudást. Ezzel együtt gyakorlatilag vagy azt kell mondanunk, hogy az említett két terület állításai vagy értelmetlenek, vagy a kognitív státuszukat elvitatva valamilyen alternatív feladatot kell tulajdonítanunk nekik. Azonban meglehetősen abszurdnak tűnik azt mondani, hogy *nem tudjuk*, hogy mennyi kettő meg kettő az négy, vagy, hogy értelmetlen lenne azt mondani, hogy minden állítás vagy igaz, vagy hamis – mindezt pusztán csak azért, mert ezek az állítások tapasztalatilag nem igazolhatóak.

A logikai empiristák ennek a problémának a megoldásához Wittgenstein *Tractatus*-át vették alapul. Wittgenstein volt az, aki először fejtette ki részletesen azt az elképzelést miszerint „[a] tautológiának nincsenek igazságfeltételei, mert feltétel nélkül igaz; az ellentmondás pedig semmilyen feltétel mellett nem igaz. [...] A tautológia és az ellentmondás mégsem értelmetlen; a szimbolikához tartoznak, hasonlóan ahhoz, ahogy a '0' is az aritmetika szimbolikájához tartozik.” (*Tractatus*, 4.461 és 4.4611.)

Wittgenstein alapján („A matematika nem fejez ki gondolatot.” *Tractatus*, 6.21.) a logikai empiristák a matematika állításait is tautologikusnak, azaz tartalom nélkülinek gondolták (Wittgenstein szerint a logika és matematika természetében eltér egymástól, de erre majd később a Hahnrról szóló 9.4. szakaszban térek vissza). A matematika a logikától legfeljebb szimbólumrendszerében tér el:

2 Persze némileg óvatosabban eljárva megpróbálhatunk elindulni abba az irányba is, hogy különbség van a matematika/logika tapasztalati *gyökereiben* és a matematika/logika tapasztalati *igazolásában*. Feltehetően az előzőt az utóbbi nélkül is elfogadhatjuk. Lásd Kalmár 1942/1986.

Alapjaiban véve nincs különbség a matematikai és a többi tisztán logikai állítás között: azonban *gyakorlati indokok alapján különbséget tehetünk köztük* oly módon, hogy csupán azok az állítások tartoznak az előbbihez, amik számokat vagy számokhoz kötődő predikátumok stb. tartalmazznak. (Carnap 1935b, 32. Kiemelés tőlem. Vö. Hahn 1933/1972, 236–239.)

A logikai empiristák tehát – önmeghatározásuk szerint Wittgensteint követve – azt állították, hogy a logika és matematika állításai pusztán *konvenciók, definíciók* eredményei, amelyek nem a világról szólnak, ennél fogva igazságuk/hamisságuk eldöntése során a világ tényei nem is játszanak szerepet – ezek *minden körülmények között* igazak vagy hamisak. Ezeket az állítástípusokat *analitikus* állításoknak nevezték. Ezzel szemben álltak a *szintetikus* állítások, amelyek a világot írják le, és empirikus információtartalmuknál fogva tapasztalati igazolásra szorulnak. Ezt a koncepciót vázolja Hahn (1933/1972, 226–227.) és Ayer (1936/1952) is.

2.1.1. WITTGENSTEIN KAPCSOLATA A KÖRHÖZ ÉS A PLÁGIUMVÁD

Ha már előkerült Wittgenstein neve, és a bevett nézetnek az az állítása, hogy Wittgenstein különösen fontos szerepet töltött be a kör életében, akkor érdemes lenne egy pillanatra megállni, és közelebbről is megnézni ezt a viszonyt. Schlick és Hahn kérésére 1924-ben a körhöz közel álló matematikus, Kurt Reidemeister tanulmányozta a körön belül először a *Tractatus*t és számolt be róla az egyik gyűlésen. Ezt követően 1925 novemberében kezdték el a kör tagjai mondatról mondatra olvasni a könyvet, majd a következő évben egy újabb szemeszteren keresztül olvasták.³ Wittgenstein hatása már a kezdetektől fogva letaglózó volt a kör *egyes* tagjai számára. A kiemelkedő matematikus, Olga Taussky-Todd épp ezekben az időkben tanult Bécsben matematikát, és Schlick matematikafilozófia kurzusa után alkalmanként a kör diszkussziós ülésein is részt vett. A következőképp emlékezett vissza ezekre az időkre:

Wittgenstein volt a Bécsi Kör bálványa [...]. Noha soha nem láttam [Wittgensteint a körben], híres könyve, a *Tractatus* végső autoritásként szolgált a viták lezárására. [...] Schlick volt a Bécsi Kör alapítója, és miközben úgy tűnt, hogy Wittgenstein, illetve a *Tractatus*a a csoport bálványai (egy változó csoportról van szó), valójában javítani akartak [Wittgenstein] elképzelésein. (Taussky-Todd 2008, 329.)

1935-ben Nagel, amikor részt vett a kör egyik ülésén, a következőt írta Carnapnak: „A találkozóról az a benyomásom támadt, hogy Mengert és Kaufmannt leszámítva, az egész olyan volt, mint egy gyülekezet, ahol a tagok kórusban énekeltek Schlickkel.”⁴

³ Schlick Carnapnak, 1925. november 29. és 1926. március 7. (RC 029-32-34 és RC 029-32-27). Vö. Inen 2015, 89., ahol Schlick számol be arról Wittgensteinnek, hogy épp a könyvét kezdték el olvasni, ugyanis egyre többször merült fel a neve a „logika és matematika alapjai iránt érdeklődők” körében.

⁴ Nagel Carnapnak, 1935. január 5. (RC 029-05-16).

82 | Noha egyesek komoly fenntartásokkal kezelték, másokat viszont nehéz volt rávenni, hogy elkezdjék a mű olvasását (Hahn, Menger), ismét mások pedig arról számoltak be, hogy permanensen elutasították (Neurath), a mű – főképp Carnap, Schlick és Waismann hatására – meglehetősen fontos szerepet játszott a körön belül (Menger 1994, 89–103.; Carnap 1963a, 24. skk.). Karl Menger visszaemlékezése szerint ennek oka abban keresendő, hogy

[s]zámos kiváló ötletének köszönhetően Ludwig Wittgenstein a legkülönbébb gondolkodókra volt hatással; bizonyos elképzeléseket meglehetősen homályosan fejtett ki, így értelmezők tömkelegét foglalta le a későbbiekben; kellőképpen gyakran változtatta az észrevételeit ahhoz, hogy elegendő munkát biztosítson nagyszámú életrajzírónak és történésznek, illetve kellő rejtélyességgel adta elő az elképzeléseit (és önmagát is) ahhoz, hogy kultuszt teremtsen. (Menger 1994, 89.)

Félreértés ne essék: nem azt akarom mondani, hogy Wittgenstein mindenki számára ellenszenves lett volna, vagy hogy munkásságát mindenki egy homályos filozófiai shownak gondolta volna. Carnap *egy ideig* valóban sokat tanult Wittgens-teintől, és ahogy önéletrajzában írja, a vele való beszélgetések „megvilágító erejűek és ösztönzőek [...], illetve érdekes, izgalmasak és kifizetődőek voltak” (1963a, 27.). Azt azonban igen is állítom, hogy mint itt és a könyv számos későbbi pontján is előkerül, (1) Wittgenstein hatása a körre nem volt homogén, (2) a társaság jó részét korántsem sem sikerült megbabonáznia a *Tractatus*-nak, (3) emiatt a hatás sokszor negatív volt: saját elképzeléseiket Wittgensteinnel szemben definiálták.

Akárhogy is van, a *Tractatus* gyakran homályos és nehezen követhető részeit a kör (egyes) tagjai saját képükre formálták. Számos olyan ötlet csíráját fedezték fel benne, amelyek összhangban álltak a saját célkitűzéseikkel. Ilyen volt például szerintük a *Tractatus* antimetafizikus attitűdje, pozitívizmusa, nyelvkritikája, a logika szerepéről kifejtett elmélet – benne a tautológiákra vonatkozó felfogással –, valamint az az elképzelés miszerint a filozófia gyakorlat és nem elmélet. Említést érdemel még a könyvnek a záró sora („Amiről nem lehet beszélni, arról hallgatni kell”), illetve az a koncepció, miszerint egyetlen helyes nyelv létezik, ám arról nem lehet beszélni – ezekre még a későbbi fejezetek során (is) visszatérek.

A kör furcsa viszonyát jól mutatja és összegzi Carnap egy Neurathnak írt levelében:

Azzal, hogy [a logika és matematika] állításait analitikusnak minősítette, Wittgenstein komoly segítséget nyújtott az empirizmusunknak akkor, amikor felülkerekedett azon a nehézségen, (ami Mill számára még leküzdhetetlennek bizonyult), hogy a matematikát és a logikát empirista értelemmel ruházza fel. Az empirizmusnak ezt a fajta tökéletesítését különösen Hahn hangsúlyozta. Szerintem az lenne most a taktikailag helyes irány, hogy nyugodtan elismerjük W[ittgenstein] érdemeit, ám a metafizikájától egyértelműen elhatárolódunk. (Carnap Neurathnak, 1935. április 11. RC 029-09-61.)

Carnap nem véletlen próbált kompromisszumos hangot megütni Neurathtal szemben Wittgenstein kontextusában, hiszen míg Neurath lépten-nyomon próbált elhatárolódni Wittgensteintől (és írásaiban is kevés nyomát találjuk annak, hogy az utóbbi komolyan hatott volna rá), Waismann és Schlick mellett a *Tractatus* felfogása Carnapra gyakorolta a legnagyobb hatást:

Számomra Wittgenstein volt az a filozófus, aki Russell és Frege mellett a legnagyobb hatást tette a gondolkodásomra. [...] [N]agy hatással bíró elképzelése az az észrevétel volt, hogy számos filozófiai mondat, különösen a hagyományos metafizikában kognitív tartalom nélküli látszatmondat. [...] Felismertem, hogy ezek a mondatok és kérdések a nyelvvel való visszaélésből és a logika megsértéséből erednek. Wittgenstein megerősítette ezt a koncepciót, ami így még pontosabb, illetve radikálisabb lett. (Carnap 1963a, 25.)

Érdemes azt is megemlíteni, hogy miközben egy 1926-os levelében azt írta Carnap Schlicknek, hogy örömmel részt venne a kör Wittgenstein-olvasókörién mivel „nagyra becsüli” a *Tractatus*t, az önéletrajzában már arról számolt be 1963-ban, hogy noha a körbe érkezése előtt is olvasott részleteket a *Tractatus*ból, és érdekesnek találta azokat, nem vette a fáradságot arra, hogy a gyakran homályos megfogalmazásokat megpróbálja megérteni, így nem is olvasta végig a művet.⁵

1927-ben Schlick személyesen is megismerkedett Wittgensteinnel, aki ezt követően több alkalommal is találkozott Carnappal, Feigllel és Waismannal. Miközben a beszélgetések, illetve a *Tractatus* részletes olvasása (átmenetileg) valóban jelentős mértékben hatással voltak Carnap gondolkodására és (például) metafizika-kritikájára, a személyes találkozó meglehetősen kétes hangvételűre sikeredett. Egyrészről Schlick előre jelezte a résztvevőknek, hogy ne nagyon kérdezzenek, vagy épp vitázzanak Wittgensteinnel, inkább csak figyeljenek és hallgassák. Carnap (1963a, 25.) visszaemlékezése szerint „Schlick figyelmeztetései teljes mértékben jogosan voltak”. Noha Carnap meglehetősen pozitív hangnemben nyilatkozott Wittgenstein személyéről és a találkozókról, a köztük feszülő (részben temperamentumbeli, részben teoretikus) különbségek miatt 1929 után Wittgenstein már csak Schlickkel és Waismannal volt hajlandó személyesen találkozni.

A Carnap és Wittgenstein közti ellentét később csak tovább éleződött, amikor Carnap belekeveredett egy plágiumjellegű vitába miután 1932 májusában küldött egy példányt Wittgensteinnek „A fizikai nyelv mint a tudomány egyetemes nyelve” című tanulmányából. Wittgenstein egy „rendkívül ingerült levélben” válaszolt Carnapnak, pontosabban Schlicknek küldött egy levelet, hogy továbbítsa Carnapnak:

⁵ Carnap Schlicknek, 1926. január 15. (RC 029-32-28). Vö. Carnap 1963a, 24.

[a] levél tele volt gyűlölettel, és olyan hihetetlen, személyes utálattal átitatott hangnemben íródott, hogy mélységesen megdöbbenett. Még Schlicket is megrémítette; sokáig nem is tudta rávenni magát, hogy átadja nekem a levelet, vagy, hogy egyáltalán megemlítsé, mivel mindkettőnk személyesen ismert. (RC 102-78-08)⁶

Wittgenstein leveléből a következő pontokat érdemes kiemelni:

Ezek után abba a helyzetbe kerültem, ahol a saját munkámat pusztán Carnap újramelegített [zweiter Aufguß] vagy plagizált verziójának fogják tekinteni. Megint azt látom, hogy akaratom ellenére vonnak bele az úgynevezett „Bécsi Körbe”. Ebben a körben az [intellektuális] tulajdonok közössége uralkodik, így ha [tag lennék], akkor például használhatnám Carnap elképzeléseit, ha akar-nám, de ő is használhatná az enyémet. Azonban nem akarok közösködni Carnappal, és ahhoz a körhöz tartozni, ahova ő is tartozik. Ha lenne egy almafám a kertemben, akkor örömmel lennék benne és a fa betöltené a célját, ha a barátaim (például te [Schlick] és Waismann) élveznék a termést; nem üldözném el a tolvajokat, akik átmásznak a kerítésen, azonban jogom lenne zokon venni azt, ha a barátaim képében tetszelegnének, vagy épp azt állítanák, hogy a fa az övéké is. (Wittgenstein Schlicknek, 1932. május 6. In: Iven 2015, 137–138.)

Wittgenstein láthatóan rendkívül csalódott volt és megpróbálta magát elhatárolni a Bécsi Kör több tagjától is; egy későbbi levélben Schlick pontról pontra összefoglalta azokat a pontokat, ahol Wittgenstein szerint Carnap nem hivatkozott rá megfelelő módon.⁷ Hintikka (1993, 36–37.) szerint felmerül a gyanú, hogy a hivatkozási pontokat nem maga Schlick szedte össze, hanem Wittgenstein mondta neki, ugyanis a levél előtt júniusban Wittgenstein épp találkozóra várta Schlicket. Noha Hintikka állítása inkább feltevés, mint tény, szerinte „[Schlick] aligha mertte volna [például a formális beszédmódot] Wittgenstein ’alapötletének’ nevezni Wittgenstein jóváhagyása nélkül.” Figyelembe véve, hogy Wittgenstein szinte paranoiás módon félt attól, hogy félreértik vagy félreértelmezik az állításait, Hintikka feltevése jogosnak tűnik. Mindazonáltal, a nemrégiben kiadott Wittgenstein–Schlick-levelezés alapján Wittgenstein csupán 1932. augusztus 8-án szedett össze egy listát Schlicknek az öt zavaró pontokról (Iven 2015, 144–145.), míg Schlick levele Carnapnak július 10-ei.

Carnap egy hosszabb levélben válaszolt Schlicknek a vádakra, amit ő továbbított Wittgensteinnek. Ebben egyrészt leszögezi, hogy „ami a más szerzőkre való hivatkozást illeti, hozzád és Wittgensteinhez hasonlóan, nekem sem olyan fontos ez a kérdés”.⁸ Amennyiben valóban plágiumról lenne szó, úgy Carnap megjegyzése nem

6 A passzust és az ezzel a jelzettel ellátott idézeteket Carnap 1956-ban írta az intellektuális önélet-rajzának első vázlatai idején, azonban végül nem kerültek be a végső verzióba. A plágiumkérdésről lásd még Stern 2007 és Stadler 2001/2015, 224–228.

7 Lásd Schlick Carnapnak, 1932. július 10. (RC 029-29-10). Vö. Iven 2015, 139. Később (1932. szeptember 28.) Carnap egyesével meg is válaszolta a kétséges pontokat Schlicknek (RC 029-29-04). Vö. Iven 2015, 154–156.

8 Carnap Schlicknek, 1932. július 17. (RC 029-29-09). Vö. Iven 2015, 141.

sokat nyomna a latba. Azonban feltehetően itt arra utal Carnap, amit Wittgenstein a *Tractatus* előszavában (9.) mondott: „Nem akarom megítélni, hogy törekvéseim mennyiben esnek egybe más filozófusok törekvéseivel. Voltaképpen, amit itt leírtam, részleteiben egyáltalán nem lép fel az eredetiség igényével. Ezért nem is adok meg forrásokat; hiszen számomra közömbös, hogy amit én gondoltam, gondolta-e már más is előttem.” Természetesen, ha valamilyen szerepjáték helyett komoly filozófiai elköteleződésként értenénk Wittgenstein szavait, Carnapot ez akkor sem jogosítaná fel az intellektuális eredmények eltulajdonítására, másrésztől, ha innen nézzük a dolgot, Wittgenstein érzelmi kitörése meglehetősen indokolatlannak tűnik.

Carnap végül örökre el lett tiltva Wittgenstein „almafájától”: először 1929-ben a személyes találkozótól (1963a, 27.), majd néhány évvel később az intellektuális eredményeitől is. Ennek hatására, vagy épp ennek ellenére, de kettejük, és leginkább Wittgenstein személyeskedése később sem szűnt meg.⁹ A kiadatlan hagyatékában Carnap a következőképp emlékezett vissza egy későbbi eseményre:

Évekkel később Wittgenstein valamelyik cambridge-i tanítványa engedélyt kért arra, hogy elküldje az előadásainak gépelt változatát a barátainak és az érdeklődő filozófusoknak. Wittgenstein elkérte a nevek listáját, majd mindegyiket jóváhagyta, kivéve engem. Soha életemben nem tapasztaltam akárcsak hasonló gyűlöletet irántam. Nem tudok megfelelő magyarázattal szolgálni; talán csak egy pszichoanalitikus tudná megmagyarázni. Abból, amit később mások mondtak, rájöttem, hogy Wittgenstein rendkívül komoly érzelmi zavaroktól szenvedett. Azonban ez mit sem változtat azon, hogy intellektuálisan egy igazi kreatív zseni volt, akinek a filozófia rengeteget köszönhet. (RC 102-78-08.)

Hasonlóan negatív történetet olvashatunk az Új-Zélandi Otago Egyetem honlapján Charles Pigdentől. Beszámolója szerint egy alkalommal a tanszék egyik oktatója, John Niemeyer Findlay Cambridge utazott, hogy szabadsága alatt Wittgenstein bennfentes embere, gyakorlatilag bólogató Jánosa [„stooge”] lehessen. Mielőtt ezt megtehetné volna, a történet szerint, be kellett vallania Wittgensteinnek a filozófiai bűneit. Erre egy helyi kávézóban került sor, ahol is Findlay bevallotta, hogy egyszer meglátogatta Carnapot Chicagóban. „Wittgenstein önzetlen volt. Azt mondta, hogy nem bánja, leszámítva azt, hogy a tejturmixát is hátrahagyja, ha Carnapot még egyszer megemlítem.”¹⁰

9 Az 1930-as évek közepétől Carnap azonban már jóval több hivatkozást szentelt Wittgensteinnek. A *Syntaxban* (§73) külön szakasz tárgyalja Wittgenstein nézetét és az általa felfedezni vélt különbségeket. Később, az 1950-es években, Carnap az intellektuális önéletrajzában is hosszú passzusokat szentelt Wittgensteinnek. Mi több, már az 1932. július 17-ei Schlicknek szóló levelében is megjegyezte, hogy „én is azon a véleményen vagyok, mint te [Schlick] hogy Németországban kevés figyelmet fordítanak Wittgensteinre. Ezért a publikációimban, előadásaimban és a magánbeszélgetéseimben mindig utaltam rá” (RC 029-29-09). Vö. Iven 2015, 141.

10 URL = <http://www.otago.ac.nz/philosophy/dept/history.html>. Utolsó hozzáférés 2016. 07. 12.

A körön belül a Wittgensteinre történő hivatkozás kérdése olyan mértékű frusztrációt okozott, hogy Ernest Nagel még 1935 elején is a következőről számolt be, miután részt vett bécsi tartózkodása alatt a kör egy ülésén: miután Schlick beharangozta, hogy következő alkalommal Wittgenstein kiadatlan kéziratát olvassák, mindenkivel megígértették, hogy megfelelő módon jár el a hivatkozásokkal, ha a Wittgenstein kézirat alapján fog bármit is publikálni a jövőben.¹¹

Leszámítva Wittgenstein személyes kapcsolatát a kör tagjaival, filozófiai szempontból – ahogy ez a későbbi szakaszokból is kiderül – a Bécsi Kör valóban rendkívül sokat profitált a *Tractatus* tanulmányozásából: kiváltképp Waismann és Schlick.

2.2. AZ ÉRTELMESSÉG HATÁRAI

A logika és a matematika azonban nem csupán önmagában volt érdekes a logikai empiristák számára; meglehetősen komoly feladatot róttak rájuk empirikus tudásunk elemzése és a nyelv működésének feltárása során is – ezzel pedig máris áttérünk a bevett nézet (B) pontjára. Carnap és a logikai empiristák az állítások két csoportját különböztették meg: az *értelmes* és az *értelmetlen* állításokat. Mindkét állításcsoport tovább osztható eredetük alapján. Kezdjük az értelmes állításokkal.

Egy állítás kétféleképp lehet értelmes: vagy tényleíró, a világ valamely empirikusan megragadható összefüggését írja le (azaz szintetikus), vagy pedig tautologikus, azaz nem a világról szól, hanem bizonyos előzetes konvenciók eredménye (tehát analitikus).

A logikai empiristák jelentés- és értelmességkonceptiójának alapját a *verifikációs elv* adta; egy episztemológiai elképzelés, amely szerint egy állítás értelmessége abban áll, hogy annak igazsága vagy hamissága függ a tapasztalatainktól. Ez azt jelenti, hogy amennyiben valaki tesz egy állítást, úgy annak az állításnak valamilyen módon kötődnie kell a tapasztalatainkhoz. A tapasztalatainknak kell igazolnia, hogy az adott állítás igaz-e vagy hamis. Amennyiben a tapasztalataink semmilyen kapaszkodót nem adnak az állításra vonatkozóan, úgy az adott állítás nem mond semmi *értelmeset*. Tehát azok az állítások, amelyek semmilyen módon nem érintik a tapasztalatainkat, indifferensek a tapasztalat szemszögéből, tehát értelmetlenek. „Ahhoz, hogy megértsünk egy propozíciót”, mondja Schlick (1932/2008b, 404–405.), „képesnek kell lennünk pontosan megadni azokat a partikuláris körülményeket, amelyek az adott propozíciót igazzá, és azokat, amik hamissá tennék.”

A verifikációra vonatkozó elképzelések szerint egy állítás akkor és csak akkor értelmes, ha verifikálható, azaz ha létezik a tapasztalatnak egy olyan összessége, amivel rendelkezve valaki megállapíthatná, hogy az adott mondat igaz-e. Ezt neve-

11 Nagel Carnapnak, 1935. január 5. (RC 029-05-16). Később Neurath arról írt Carnapnak, hogy Wittgenstein nem hagyta Nagelnek, hogy az meghallgassa az előadását – azonban az korántsem világos, hogy milyen előadásra utal Neurath. Lásd Neurath Carnapnak, 1935. július 6. (RC 029-09-36).

zik az *értelmesség verifikacionista kritériumának*. A kritérium segítségével mindössze annyit dönthetünk el, hogy egy adott állítás értelmes-e vagy sem, az állítás konkrét *jelentése* továbbra is nyitott kérdés.

Azonban a logikai empiristák a verifikációs elv mellett a *jelentés verifikációs elméletét* is elfogadták: míg az előbbi az értelmesség kritériumát adja meg, addig az utóbbi egy jelentéselmélet. Eszerint egy állítás jelentése/értelme azonos verifikációjának módjával. A jelentés verifikációs elképzelése az egyes mondatokra vonatkozóan adja meg, hogy az *adott* mondat miképp verifikálható, miképp igazolható igazsága vagy hamissága a tapasztalat segítségével, milyen tapasztalati feltételek teljesülése mellett lenne igaz: ezek a tapasztalati feltételek és módok adják az állítások jelentését.

Emlékezzünk vissza, hogy a matematika és logika állításai *minden körülmények között igazak*, ezáltal valójában indifferensek a tapasztalat számára. Ennek ellenére a logikai empiristák értelmesnek gondolták őket, hiszen azok konvenciók és definíciók eredményei. A verifikációs elv egy meglehetősen közkedvelt és virágzó elmélet volt a logikai empiristák és szimpatizánsaik közt az 1930-as és 1940-es években. Az elgondolás egyik klasszikus helye és legtöbbet hivatkozott példája Carnap „A metafizika kiküszöbölése a nyelv logikai elemzésén keresztül” című tanulmánya.

A logikai empiristák tisztában voltak azzal, hogy nem minden kifejezésünk vonatkozik egyértelműen a tapasztalatra. Amennyiben egy kifejezés jelentése összetett és nem adható meg közvetlenül a tapasztalat segítségével, úgy azt elemeire kell bontanunk, és meg kell tudnunk mutatni, hogy az adott egység miképp vezethető vissza pusztán logikai lépések segítségével olyan kifejezésekre és elemi mondatokra, amelyek már igazolhatóak a tapasztalataink révén. Azzal, hogy szigorúan a tapasztalathoz próbálták kötni a nyelvi kifejezések jelentését és értelmességét, a logikai empiristák egyúttal – akarva-akaratlanul – csatlakoztak egy nagy hagyományhoz, mely szerint hogy a nyelvnek van egy végső bázisa, egy végső építőeleme, amelyben a tapasztalattal közvetlenül érintkezik: ezeket nevezték olykor *megfigyelési*, olykor pedig *protokollmondatoknak*.

A megfigyelési mondatok hivatottak leírni a közvetlen tapasztaltunkat. Noha a bevett nézetben a Bécsi Kör és a logikai empirizmus meglehetősen egységesként jelenik meg, még azok is elismerik, hogy ebben a kérdésben sohasem volt konszenzus, akik ezt az álláspontot képviselik. Nehéz is lenne másképp jellemezni a helyzetet a híres-hírhedt *protokolltétel-vita* miatt. Itt elegendő annyit megemlíteni, hogy a vita résztvevői közül egyesek szerint az igazolás alapvető egységei az egyén saját tapasztalati élményeit írják le (fenomenalista álláspont), addig mások szerint az alapvető egységet a fizikai tárgyak és azok megfigyelhető tulajdonságait leíró állítások képezik (fizikalista álláspont).

Miközben filozófiatörténeti dimenzióban szemlélve mi sem lehet nagyobb különbség annál, hogy fenomenalisták vagyunk (tehát a szubjektum létezéséhez köt-

88 | jük a tudomány megalapozását) vagy fizikalisták vagyunk (tehát a tudományt interestuzjektív módon igyekszünk megalapozni), a bevett nézet szerint a két nézetet valami mégis összeköti. Nevezetesen az, hogy olyan az episztemológiai rekonstrukció során állításokból indulunk ki, amelyek a „közvetlenül adottat” írják le és ez által tapasztalatilag igazolhatóak. Ezek az állítások értelmeseek, mi több a jelentésüket is meg tudjuk adni. Ezekből az állításokból további állításokra tudunk következtetni, amelyek szintén értelmeseek lesznek, hiszen kizárólag logikailag érvényes lépéseket hajtottunk végre közben. Ezeknek az összetettebb és levezetett állításoknak a jelentését is megadhatjuk, hiszen vissza tudjuk vezetni őket logikai lépések segítségével protokollmondatokra.

Ezen a ponton válik világossá, hogy a matematika és a logika – jóllehet indifferens a tapasztalat számára, vagyis minden körülmények között igaz/hamis állításokat eredményez – miért nem értelmetlen: a segítségükkel a közvetlen adottságokat leíró állításokból újabb és bonyolultabb állításokat nyerhetünk, míg az eleve összetett állításokat egyszerűbb, atomi részekre bonthatjuk, annak eldöntése érdekében, hogy ezek a részek vajon értelmeseek-e vagy sem. Vagyis a matematika és a logika értelmessége abból fakad, hogy (közvetítő) szerepet játszanak az empirikus tudásunk *rendszerezésében* és *áttekintésében*. Carnap (1963a, 48.) ezzel kapcsolatban a következőképp fogalmazott: „Mivel Schlick és én is a fizika felől érkezünk a filozófiához, mindig az empirikus tudományokon belüli alkalmazása felől tekintettünk a matematikára.”

A jelentés és értelmesség verifikációs megközelítése rendkívül gyümölcsözőnek bizonyult a logikai empiristák számára (például a metafizikai kiküszöbölése során is – erre mindjárt visszatérek). Abraham Kaplan (aki eleinte Carnap, majd Reichenbach tanítványa volt) a verifikáció kapcsán a következőképp foglalta össze az 1930-as és 1940-es években kialakult hangulatot Amerikában:

A pozitivisták akkoriban gyakran elővették az Occam-borotvából kialakított saját verziójukat, a jelentés verifikációs elméletét, mintha az egy olyan fejsze volna, amivel apró darabokra vághatnák az értelmetlenségeket puffogtató ellenségeiket. Carnap nem ilyen volt – számára az egy eszköz volt arra, hogy megértse, mit mondanak mások. Azokkal a diákokkal, akik csak alkalmanként látogatták a szemináriumát és az ókori [filozófusok] sajátos kifejezőmódjában tettek fel kérdéseket, ugyanolyan csálhatatlanul kedves és lelkiismeretes volt, mint mindenki mással: „Talán arra gondol, hogy...”, majd ezt követte valamilyen technikai logikai-lingvisztikai formula; „vagy talán arra gondol, hogy...?” Ezek nem pusztán retorikai fortélyok voltak. [Carnap] tényleg nem tudta, hogy [mire gondoltak] és megpróbálta kitalálni. (Kaplan 1991, 36.)

Mindazonáltal a bevett nézetben a verifikációs elmélet összenőtt a logikai empirizmus nevével – holott az elmélet már kezdetektől fogva számos problémát oko-

zott, amelyek a későbbiekben egyenesen végzetesnek bizonyultak.¹² Itt most csupán két, a szakirodalom által konkluzívnak tartott ellenvetést említek meg. Az egyik szerint a verifikációs kritériumot önmagára alkalmazva fel lehet vetni, hogy verifikálható-e. A konklúzió lehangoló: a kritérium értelmetlen, hiszen nem analitikus állítás, és nem is empirikus állítás. Ez pedig azzal jár, hogy a logikai empiristák legfőbb fegyvere a metafizikával szemben, az értelmesség kritériuma önmaga *értelmetlen*, így az elv önmegsemmisítő. Erre az ellenvetésre több reakció is született. Maga Carnap különböző korszakaiban különböző védelmi stratégiákat dolgozott ki (ezeket azonban csak 10.3.-ban tárgyalom). Itt egyelőre elegendő annyit megjegyeznünk, hogy a bevett nézet szerint ez az ellenvetés tökéletesen elégséges a logikai empiristák fő eszméjének, a verifikáció elméletének a felszámolásához.

A másik, nem kevésbé végzetesnek gondolt ellenvetés a verifikáció azon elképzelése ellen irányul, miszerint az egyes állítások elszigetelten, önmagukban rendelkeznek empirikus tartalommal és jelentéssel, s ebből fakadóan azokat *egyesével* kell a tapasztalatot ítélőszéke elé állítani. Számos állítás nem vethető össze közvetlenül a tapasztalattal; ebben az esetben olyan egyedi mondatokra kell visszavezetnünk (redukálnunk) őket, amelyek önmagukban is megállnak a tapasztalattal szemben. De – állítja Quine – még ha valamilyen módon meg is tudnánk menteni a verifikációs elvet az önmegsemmisítő érvelés vádjával szemben, ez az elképzelés akkor is, már a kiindulópontjában elhibázott. Ugyanis nem egyes állításokat kell összevetnünk a tapasztalattal, hanem *teljes elméleteket*, teljes rendszereket – valójában egyes, elszigetelt állításokat soha nem is tudunk ütköztetni a tapasztalattal:

A redukcionizmus dogmája [...] továbbra is befolyásolja az empiristák gondolkodását. Nem tűnt el az az elképzelés, hogy minden [...] szintetikus állításhoz a lehetséges érzéki események *egyértelmű* sorozata kapcsolódik [...]. Az én véleményem [...] az, hogy a külső világról szóló állításaink az érzéki tapasztalat ítélőszéke előtt nem egyenként, hanem *egységes testként* szerepelnek. [...]. Az empirikusan szignifikáns egység: *a tudomány egésze*. [...] Ha ez a nézet helyes, akkor félrevezető egy individuális állítás esetén az empirikus tartalom emlegetése. (Quine 1951/1999, 146–148. Kiemelés tőlem.)

Mindezek az ellenvetések és észrevételek nagymértékben járultak hozzá a verifikációs elv erodálódásához. De ha ez nem is lett volna elég teljes felszámolásához, ezzel párhuzamosan más oldalról is súlyos támadások érték az elképzelést. Az 1940-es, 1950-es évektől kezdődően, legalábbis Angliában, Ayer és Susan Stebbing után, főképp Wittgenstein cambridge-i működésének köszönhetően az úgynevezett hétköznapi nyelv filozófiája egyre nagyobb teret nyert; ennek legszembeöt-

12 A verifikáció elképzeléseinek folyamatos változásáról a kritikák és nehézségek fényében Hempel 1950a ad megfelelő képet.

90 | lőbb jeleként a filozófusok viszonya a nyelvhez alapjaiban változott meg. A nyelv-használatra valóságos társadalmi gyakorlatként kezdtek gondolni, a jelentést pedig a különféle társas helyzetekben elhangzó nyelvi aktusokhoz próbálták kötni. A jelentés többé nem a jel és a jelölete közti absztrakt logikai viszonyként jelent meg, amelyet egy ideális és formális nyelv segítségével kell vizsgálnunk, hanem egy dinamikus, folyamatosan változó társas tevékenység eredményeként. Némileg leegyszerűsítve, a jelentés nem a verifikáció, a világban található tények vagy események meghatározási módja, hanem a használat függvénye. Noha Gilbert Ryle eleinte Roman Ingarden (1927) és Martin Heidegger (1929) munkáit is pozitívan recenzálta, Michael Dummett szerint (1975/1994, 437.) például az 1940-es és 1950-es évekre Ryle oxfordi köreiből és tanszékén már korántsem Heidegger számított ellenfélnek – a *Sein und Zeit* egyszerűen túl abszurd volt ahhoz, hogy komolyan vegyék, vagy épp fenyegetésként kezeljék. A közellenség sokkal inkább Carnap volt, aki azt példázta, hogy téves filozófiai módszerekre támaszkodva, milyen káros filozófia alakulhat ki.

2.3. A METAFIZIKA MEGHALADÁSA

Mivel a jelentés és értelmesség verifikációs elméletéről kiderült, hogy tarthatatlan a logikai empiristák által védelmezett formában, a filozófusoknak a *metafizikával* szembeni hozzáállása is fokozatosan megváltozott. A logikai empiristák, ahogy a bevett nézet (C) pontja állítja, *radikálisan metafizikaellenesek* voltak. A metafizikával szemben pedig sokan valóban meglehetősen erőteljes álláspontot védelmeztek, aminek a legékeesebb példája Carnap „Überwindung” tanulmánya:

A metafizikának sok ellenfele akadt már [...]. Egyesek hamisnak nyilvánították a metafizikai tanokat [...]. Mások csak bizonytalanoknak tartották [...]. Számos ellenfele terméketlennek nyilvánította [...]. A modern logika fejlődésével vált lehetségessé, hogy a metafizika érvényességének és jogosultságának kérdésére új és pontosabb választ adjunk. A metafizika területén (beleértve az egész értékfilozófiát és normatant) a logikai elemzés ahhoz a negatív eredményhez vezet, hogy e terület állítólagos tézisei teljesen értelmetlenek [...] a szó legszorosabb értelmében. (Carnap 1932/1979, 61–62.; kiemelés az eredetiben.)

A passzus alapján nem arról van szó, hogy a metafizika haszontalan, hiszen nem ad számunkra tudományos ismeretet, legfeljebb vélekedéseket, vagy életvezetési tanácsokat, de nem is arról van szó, hogy a metafizikai tanok hamisak. A logikai empiristák szerint a metafizikai állítások *értelmetlenek*, jelentés nélküli szavakat és mondatokat tartalmaznak, így nincs *faktuális tartalmuk*. A metafizikusok állításait nem lehet tapasztalatilag igazolni, azaz verifikálni, hiszen azok túlmutatnak a tapasztalaton. Az olyan jellegű állítások, minthogy „A semmi semmizik”, „Az abszolútum tökéletes”, „Isten az egyetlen szubsztancia”, nem mondanak semmit a

jelenlegi és a jövőbeli tapasztalatunk folyamáról, nem vagyunk képesek interszubjektív módon igazolni őket.

Noha többféle módon juthatunk metafizikai értelmetlenségekhez, úgynevezett látszatállításokhoz, a kérdés az, hogy mi a metafizika sorsa, miért hisznek benne és művelik annyian? Carnap (1932/1979, 89.) szerint a metafizika állításai „*nem a tényállások bemutatására szolgálnak, hanem az életérzés kifejezésére*” (kiemelés az eredetiben). Ahogy Ayer találóan megfogalmazta:

Mivelhogy a metafizikus állításainak nincs szó szerinti értelme, nem alkalmazható rájuk az igazság vagy hamisság kritériuma: azonban továbbra is szolgálhatnak *érzelmek kifejezésére vagy felkeltésére*, és ekképp alkalmazhatjuk rájuk az *etikai vagy esztétikai sztenderdeket*. Azt is javasolták, hogy figyelemreméltó értékkel bírhatnak a *morális inspiráció eszközeiként*, vagy épp, mint *művészeti alkotások*. (Ayer 1936/1952, 44. Kiemelés tőlem.)

A metafizikusok valójában olyanok, mint a költők: érzelmeiknek, vágyaiknak a világhoz való hozzáállásuknak adnak hangot – kifejezik az ember életérzését, hozzáállását a világban betöltött helyéhez. A probléma abban rejlik, hogy míg a költők és művészek tisztában vannak saját munkásságuk természetével, addig „a metafizikusnak *nem áll szándékában értelmetlenségeket írnia*. Azért esik ebbe a hibába, mert *megtéveszti a grammatika*, vagy épp, mert *érvelési hibát követ el*” (Ayer 1936/1952, 45.; kiemelés tőlem, vö. Carnap 1932/1979, 89–91.). A metafizikus egyik hibája, hogy többet akar adni, mint amire képes. Végső igazságokkal áll elő, tudományosnak gondolja a saját munkáját, holott erről szó sincs – szemben a költővel, aki költészetként tekint saját munkásságára, és nem a tudományok sztenderdjeihez méri alkotásait.

Másrészt a probléma az, hogy míg „a zene az életérzés legtisztább kifejezési eszköze, mivel leginkább mentes minden tárgyiságtól” addig „a metafizikusok zeneileg tehetségtelen muzsikuskok” (Carnap 1932/1979, 91–92.). Az „Überwindung” egy 1930-as, varsói előadásjegyzetét Carnap a következő sorokkal zárta: „Beethoven – Fichte, mint a heroikus életérzés kifejezői. B. túl fogja élni F-et” (RC 110-07-21). A logikai empiristák szerint, ha már az életérzés kifejezésére törekszünk és a világ azon aspektusai felé fordulunk, amelyek megragadására és kifejezésére a tudomány alkalmatlan, akkor a művészeteket kell választanunk, hiszen a metafizikus olyan, mint az elefánt a porcelánboltban: hatalmas léptékkal halad, képtelen az árnyalatnyi érzések és finomságok kifejezésére, és inadekvát módon bizonyosságot és igazságot keres ott, ahol nem találhat.¹³

13 A közhiedelem szerint a logikai empiristák azt állították, hogy az etikát és az értékelméletet is hasonló módon kell kezelni: ha állításaik faktuális igénytel lépnek fel, akkor értelmetlenek; azok legfeljebb bizonyos érzelmek, érzések és világra vonatkozó attitűdök, azaz *életérzések* kifejezésre alkalmasak.

A bevett nézet szerint azonban azzal, hogy a verifikációs elv és elmélet – amire a logikai empiristák egységes metafizika-kritikája épült – megcáfolódott, megnyílt az út metafizika rehabilitációjának irányába. Hilary Putnam a következőképp fogalmaz ezzel kapcsolatban:

„Hogy lehetséges az” kérdezheti az olvasó, „hogypont az *analitikus* filozófiában virágzik az Ontológia – abban a filozófiában, amely hosszú évekig *ellenséges* volt az 'ontológia' kifejezéssel szemben?”

Ha azt kérdezzük, hogy *mikor* lett az Ontológia az analitikus filozófus számára tisztes kutatási téma, akkor eloszlik a rejtély. 1948-ban vált az ontológia tiszteletre méltóvá, amikor Quine publikálta a híres „Arról, hogy mi van” című tanulmányát. Quine volt az, aki egymaga tiszteletre méltóvá tette az Ontológiát. (Putnam 2004, 78–79.; kiemelés az eredetiben.)

Természetesen ennél azért sokkal bonyolultabb az a folyamat, ahogy a metafizika (legalábbis egy bizonyos formájában) az analitikus filozófia központi tárgyává lett az 1960-as évektől kezdődően, ám a bevett nézet szerint ez elválaszthatatlanul összefonódott a logikai empirizmus bukásával.

Elkerülhetetlen, hogy a bevett nézet által egységesként kezelt elkötelezettségek válaszása során ne térjek ki egy további területre, nevezetesen a *tudományfilozófiára*. Noha a tudományok módszertanával, filozófiai vizsgálatával és megalapozásával a filozófusok mindig is foglalkoztak (elegendő csupán Arisztotelész *Második Analitikájára*, Francis Bacon *Novum Organumára*, Descartes *Elmélkedéseire* és Locke *Értekezésére*, vagy épp Kant *kritikai* filozófiájára gondolnunk), a tudományfilozófia, mint kitüntetett vizsgálati terület és önálló diszciplína a logikai empirizmus nevéhez köthető.

Ebben a folyamatban két tényezőt kell kiemelni: egyrészt azt, hogy fejlődésük során a természettudományok egyre letisztultabb módszertant alakítottak ki, amihez képest a filozófia folyamatosan elmaradozott. Ahogy Kant (1787/2004, AVI-II) fogalmazott *A tiszta ész kritikája* első kiadásának előszavában, a metafizika és a filozófia a „véget nem érő viták harctere”. Mi több, a második kiadása előszava szerint (ahol a „metafizikát” nyugodtan helyettesítsük be a „filozófiával”) a metafizika egy „küzdőterre emlékeztet, ahol a bajnokok harci játékokban gyakorolják erőiket, anélkül azonban, hogy bármelyikük elhódított volna magának egy tenyérnyi helyet [...]. Semmi kétség tehát: a metafizika mind ez ideig sötétben botorkált” (Kant 1787/2004, BXV).

Carnap ehhez némileg hasonló felütéssel indít az *Aufbau* előszavában, amikor arról beszél, hogy míg a korábbi filozófusok gyakran inkább a költőkre hasonlítottak, addig az új, tudományos filozófiának a természettudományok módszertanát kell alapul vennie. Ez azzal jár, hogy ki kell dolgozni egy egységes filozófiai módszert (ez lenne a logikai, nyelvi elemzés), illetve a vizsgálódásokat fel kell osztani a kutatók közt:

Az egyén nem arra tesz kísérletet, hogy egyetlen merész csapással felállítson egy teljes filozófiai rendszert. Sokkal inkább arról van szó, hogy mindenki az egységes tudományon belül elfoglalt saját speciális területén dolgozik. A fizikusok és történészek számára ez a megközelítés közhelyszámba megy, azonban a filozófiában annak a (tudományos orientációjú személy számára nyomasztó) jelenségnek lehetünk tanúi, hogy egymás után állítják fel az egymással összeegyeztethetetlen filozófiai rendszerek sokaságát. (*Aufbau*, xvi–xvii.)

Vagyis, ha a filozófiát tudományossá akarjuk tenni, akkor első körben a tudományokkal kell foglalkoznunk, meg kell ismerni azok működését és módszertanát, majd ezeket kell alkalmaznunk a filozófia problémáira.

Azonban – és ezt tekinthetjük a tudományfilozófia másik motivációjának – a logikai empiristák Wittgensteint követve egy meglehetősen újszerű filozófiakonceptiót alakítottak ki. Amennyiben azt állítjuk, hogy az értelmes állításoknak két típusa van: a természettudományok szintetikus állításai, illetve a matematika és logika üres, analitikus állításai, akkor felmerül a kérdés, hogy mi marad a filozófia számára? Van-e olyan speciális tárgyterület, amiről a filozófia szólhatna, és amiről elméleteket alkothatna? Wittgenstein a *Tractatus*-ban azt hangsúlyozza, hogy ilyen nincs, ugyanis „[a] filozófia célja a gondolatok logikai tisztázása. A filozófia nem tan, hanem tevékenység. [...] A filozófia helyes módszere tulajdonképpen ez lenne: semmit sem mondani, csak amit mondani lehet, tehát a természettudomány tételeit.” (*Tractatus* 4.112. és 6.53.)

Noha a logikai empiristák elfogadták Wittgenstein nézeteit arra vonatkozóan, hogy csupán a természettudományok szintetikus és a matematika/logika analitikus állításai értelmesek, ebből fakadóan pedig a filozófia célja annak megmutatása, hogy bizonyos koncepciók és állítások valóban értelmesek-e vagy metafizikaiak – vagyis, hogy bizonyos értelemben a filozófia egy elemző tevékenység, ugyanakkor a filozófiai tevékenység *territóriumát* illetően eltávolodtak Wittgenstein elképzelésétől, és megpróbálták egy jelentős területet a filozófia számára vindikálni, nevezetesen a tudományelméletet.

Carnap (1934a, 6.) szerint „*egyét hátra kell lépniünk és magát a tudományt kell a tárgynak tekinteniünk. A filozófia nem más, mint a tudomány elmélete [...] a tudomány logikája*” (kiemelés az eredetiben). A későbbiekben Carnap (1934/1995, 21, 29.) már egyenesen odáig ment, hogy „*nem filozófiai iskola vagyunk, és nem fogalmazunk meg filozófiai téziseket. [...] Logikai elemzést művelünk, nem filozófiát*” (kiemelés az eredetiben). (Neurath [1946b, 507.] egyébként később hasonlóképp fogalmazott: „Nem egy újabb filozófiát árulunk.”) Ebből fakadóan a filozófus számára megmaradt egyetlen igazi feladat az, hogy a tudományokat tanulmányozza, feltárja azok módszerét, a tudományos elméletek *logikai szerkezetét*.

Mindazonáltal, bármi is lett a sorsa a Bécsi Kör metafizika-kritikájának, az biztosnak tűnik, hogy ez az egyik olyan pont, amitől igazán híressé és ismertté váltak: álláspontjuk radikalitása éppannyira vonzott be további kutatókat, mint amennyi-

94 | re taszított is. Nem véletlen írta Feigl egy levelében Schlicknek miután először olvasta a cikket, hogy „[a]z nagy lármát fog csapni!”.¹⁴

2.4. A TUDOMÁNY RACIONÁLIS REKONSTRUKCIÓJA

A logikai empiristák tudományfelfogását a bevett nézet alapján a következőképp szokás jellemezni:

- i. A tudomány területén van fejlődés, a tudomány egyre pontosabban írja le a világot (kumulatív tudományfelfogás).
- ii. A tudománynak vannak végső építőelemei, a megfigyelési vagy protokolltételek, amelyek élesen elkülönülnek a rájuk épülő elméleti állításoktól.
- iii. A tudomány teljes mértékben racionális vállalkozás.
- iv. A tudomány ideológia, érték és politikamentes.

A szokásos rekonstrukció szerint a fent vázolt elképzelések egyik következménye, hogy a tudomány mintaként szolgálhat az emberi gondolkodás számára. Episztemológiai szempontból a tudományos ismeret kitüntetett státusszal bír, hiszen pusztán a megfigyelésekre épít, és azokból vonja le a logika segítségével a következményeket. Minél jobbak a megfigyeléseink (illetve a megfigyelésre használt és kísérleti eszközeink), illetve minél szélesebb körben alkalmazható a logikánk, annál több ismeretre teszünk szert. A tudomány fejlődik: Arisztotelész meglehetősen naiv elképzeléseihez képest jóval több tudással rendelkezünk, hiszen a rendelkezésünkre álló eszközök jóval kifinomultabbak. Talán Schlick fogalmazta meg legnyilvánvalóbban ezt a tézist:

A tudomány fokozatos fejlődést mutat. A legcsekélyebb kétség sem férhet hozzá, hogy a tudomány fejlődik, és folytatja a fejlődését, noha néhányan szkeptikusan beszélnek a tudományról. Egyetlen pillanatra sem kételkedhetünk komolyan abban, hogy sokkal többet tudunk a természetről, mint például azok az emberek, akik a korábbi évszázadokban éltek. (Schlick 1932/2008a, 374.)

Carnap (1932/1998, 50.) szerint „[a] tudomány olyan – mondatokból álló – rendszer, amelyet a tapasztalat alapján állítunk föl” (kiemelés tőlem). Mivel a tudomány alapvetően mondatok, azaz nyelvi egységek rendszere, ezért a tudományos elméletek megfelelő formája a precíz logikai rendszerekben történő artikuláció. Egy tudományos elmélet nem más tehát, mint egy olyan axiomatikus rendszer, amelyet egy adott matematikai-logikai nyelv segítségével fogalmazunk meg.¹⁵

¹⁴ Feigl Schlicknek, 1932. február 21. (MSN).

¹⁵ A logikai empiristák tudományfelfogásának logikai oldaláról lásd Suppe 1974/1977. A tudomány Karl Menger (1934, 31.) szerint is proposíciók csoportja, azonban szerinte ez a csoport *idővel változik*, és a tagjai gyakran csak *történeti esetlegességek* révén kapcsolódtak össze.

A logikai empiristák meglehetősen absztrakt terminusokban és logikai formulákban gondolták el a tudományos elméleteket. Miután megadtuk egy tudományos elmélet logikai felépítését és rendszerét, a tudós feladata, hogy a megfigyelési és az elméleti szótár segítségével tett előrejelzések igazolásával vagy cáfolatával változtasson az elmélet logikai felépítésén. Adott esetben újabb terminusokat kell bevezetni és definiálni, más esetben az ezeknek a szótáraknak a segítségével megfogalmazott törvényeken kell módosítani – azonban az egész procedura teljes mértékben racionális és logikai. A tudós egyetlen célja, hogy a lehető legegyszerűbb és legpontosabb elméletet hozza létre az empirikus tapasztalatok és eredmények alapján.

Érdemes kitérnünk ezen a ponton a logikai empiristák egyik alapvető distinkciójára. Meglehetősen korán előkerült az analitikus tradícióban a *felfedezés és igazolás kontextusának* megkülönböztetése.¹⁶ Ennek értelmében határozottan meg kell különböztetnünk azt, (a) ahogy egy bizonyos eredményre jutunk a kutatás során, vagyis a *felfedezés kontextusát*, ami magában foglalhat olykor *ad hoc*, irracionális módszereket is, például pillanatnyi intuíciókat, sejtéseket, érzéseket, találgatást, azaz alapvetően mindent, ami közelebb visz minket egy tudományos állításhoz, és azt, (b) ahogy az adott eredményt a logika és más racionális módszertani eszközök segítségével igazoljuk, vagyis az *igazolás kontextusát*.

Carnap például a következőképp fogalmazta meg a distinkciót:

Minden egyes tudományos tézis esetén fenn kell állnia a *racionális megalapozás* lehetőségének, azonban ez nem jelenti azt, hogy minden egyes ilyen tézist racionálisan kell felfedezni, vagyis pusztán az értelem működtetése révén. Végső soron ugyanis az alapvető beállítottság és az érdeklődés iránya nem egy alapos megfontolás eredménye, hanem sokkal inkább érzelmek, ösztönök, hajlamok és általános életfeltételek határozzák meg. [...] Azonban a döntő tényező az, hogy egy tézis *igazolására* a fizikus nem irracionális elemeket hoz fel, hanem egy pusztán *empirikus-racionális igazolást* ad. [...] Az *igazolásnak* azonban az *értelem ítélőszéke* előtt kell helytállnia; itt nem utalhatunk a belátásainkra vagy az érzelmi igényeinkre. (*Aufbau*, xvii. Kiemelés tőlem.)¹⁷

Amennyiben a filozófia tudományossá kíván válni, úgy kizárólag az igazolás kontextusával kell foglalkoznia. A racionalitásnak a logikai empiristák által nagyra tartott eszménye egyedül itt érvényesül teljes mértékben: hogyan igazoljuk logikailag

16 Lásd Frege 1879/2000, 15.; Carnap, *Aufbau*, §54, 1963a, 16.; Reichenbach 1938/1998, 33–35.; Popper 1934/1997, 36–37. Vö. Schickore – Steinle 2006 és Beane 2013.

17 Ez a különbségtevés egyébként már megjelenik Hermann Lotze (1874/1884, 224.) filozófiájában is. Lotze és Carnap közt további párhuzamok is kimutathatóak: a metafizika történeti és kulturális igénye Lotze (1876, v.) szerint a *lélek igényéhez* [Bedürfnisse des Gemüts] tartozik, és gyakran szemben áll a tudományos elméletekkel és gyakorlatok eredményeivel. Később maga Carnap is a „lélek igényeiről” beszél az *Aufbau* előszavában (xx. oldal), noha, mint mondja, „ezeket a fogalmak világosságával, a módszerek precizitásával, megbízható tézisekkel elégítjük ki.”

96 | és empirikusan az elméleteinket, hogyan fejlesztünk és választunk elméleteket. A logikai empiristák szerint ugyanis – a bevett nézet alapján – a különböző elméletek közti választás is egy teljesen racionális kérdés. Azt az elméletet választjuk, amelyik egyszerűbb, amelyiknek nagyobb a magyarázó ereje, amely a jelenségek szélesebb skálájával tud racionális keretek közt és logikailag koherens módon elszámolni. Másrészt, amikor egy elméleten belül nehézségek lépnek fel, mondjuk, egy új jelenségre nem tud magyarázatot adni, akkor egy új és jobb elmélettel kell felváltanunk, amelynek a megalkotása során a fentebbi elképzeléseket kell követnünk. Ám ez mind az igazolás, nem pedig a felfedezés kontextusához tartozik.¹⁸

De miért is élvez a tudomány és a tudományos ismeret ilyen kiemelt státuszt? A logikai empiristák szerint ennek oka a tudományok *módszerében* keresendő.¹⁹ A bevett nézet alapján a logikai empiristák a tudományok módszerét a legrészletebben a tudományos *magyarázatok* kapcsán dolgozták ki. Az itt elfogadott módszer az úgynevezett *deduktív-nomologikus modell* volt, amely Hempel és Oppenheim (1948/1999) nevéhez fűződik. Ennek a módszernek az értelmében egy magyarázat nem más, mint a megfelelő állítások egy megfelelő logikai rendbe hozott összessége. Azzal magyarázunk meg például egy egyedi eseményt, ha egy általános törvényszerűség alá rendeljük. Tegyük fel, hogy az E esemény bekövetkeztét akarjuk magyarázni. Arra a kérdésre, hogy „Miért következett be E?” a magyarázat a következő eljárás szerint zajlik le: rámutatunk, hogy létezik egy olyan törvény, ami szerint „Amikor a $K_1 \dots K_n$ körülmények fennállnak, akkor bekövetkezik az E esemény.” Ez után rámutatunk, hogy a $K_1 \dots K_n$ körülmények fennálltak, így egy egyszerű modus ponens segítségével azt a konklúziót kapjuk, hogy E. Maga a magyarázat nem más, mint egy logikai következtetés.

Ez a fajta magyarázati séma a logikai empiristákhoz is közel állt, hiszen alkalmazása során *tudományos törvények* alá rendezünk egyedi eseményeket, majd a *logika* segítségével levonjuk a megfelelő következtetést. Nem hivatkoztunk megfigyelhetetlen oksági láncokra vagy épp a dolgok természetét adó esszenciákra, sem egyéb természetfeletti erőkire. Kizárólag a tudományok és a logika területén mozgottunk.

A logikai empiristák szerint a tudományos módszert minden olyan területre és diszciplínára ki kell terjeszteni, amely a tudományosság státuszára aspirál. Hempel (1942/2006) például épp ezt tette, amikor a történet- és társadalomtudományok területére is kiterjesztette a modellt. Egyébként Schlick (1949) is hasonló koncepciót fogalmazott meg, amikor arról írt, hogy mivel a történet, és társadalomtudomány tárgyai is téridőbeliek, ezért ők maguk is a természet részei, így a természet-

¹⁸ A felfedezés és igazolás kontextusának kritikájához lásd Hoyningen-Huene 1987, 503–506.

¹⁹ Még Popper (1934/1997, 48.) is – aki egyébként szinte mindenben a „dogmatikus pozitivistákkal” szemben fogalmazta meg saját álláspontját – azt mondta, hogy a tudománynak van egy „kitüntetett módszere”, ez pedig a tapasztalat.

tudományok alá sorolódnak.²⁰ A tudományos módszer feltárása arra szolgált, hogy *elhatárolják* a tudományokat a pusztán spekulatív metafizikától és az áltudományoktól. (Ezt a problémát szokás a *demarkációs* problémának is nevezni.) Amennyiben minden egyes tudományosságra igényt tartó területre kiterjeszthető a tudományos módszer, úgy egy *egységes tudományt* kapunk, amely egységes módszer segítségével próbálja a világ eseményeit racionális módon megragadni és megmagyarázni.

Az egységes tudomány elképzelése – legalábbis a bevett nézet szerint – ennél azonban határozottabb igénnyel is fellépett. Eme olvasat szerint a logikai empiristák arra törekedtek, hogy minden tudományt a *fizikára* redukáljanak. Laki János szerint:

Voltaképpen egyetlen tudomány van: a fizika, s ha hajlandóak lennénk igen hosszú és bonyolult elméleteket elfogadni, a fizika nyelvén és eszközeivel minden értelmezendő jelenség leírható és magyarázható lenne. A szociológia például redukálható az individuálpaszichológiára, ez a neurofiziológiára, ez a biokémiára, ez a kémiára, az pedig a fizikára. (Laki 1998, 11.)

A Márkus – Tordai-kötetben a következőt olvashatjuk, összhangban a bevett nézettel:

A fizikalizmus alaptétele szerint a fizika nyelve *univerzális*. Ezen az elven alapul a *tudomány egységének* neopozitivista felfogása. E koncepció szerint a tudomány egysége azt jelenti, hogy egy tudományos nyelv van, a „fizikai nyelv”, tehát bármely szaktudomány tétele egy fizikai tétellel egyenértékű, lefordítható egy fizikai állításra. Ez az elképzelés tagadja az egyes szaktudományok önállóságát, s a valóság egyes területének minőségi különbségét. (Márkus – Tordai 1972, 342.; kiemelés az eredetiben.)

Az egységes tudomány szerint a tudományok rendszere hierarchikus, az alapot pedig a fizika képezi. Ebből fakadóan minden tudomány végül fel kell, hogy oldód-

²⁰ Érdemes lenne már itt megjegyezni, hogy Neurath teljes mértékben szemben állt Hempel sémájának alkalmazásával. Hempel szerint a deduktív-nomologikus modell nem csupán a magyarázat formáját, hanem a predikciók, azaz előrejelzések formáját is megadja. Ezzel szemben Neurath (1944/1971, 28–30.) azt állította, hogy a történeti és társadalomtudományokban nem állnak fenn azok az ideális körülmények, amik lehetővé tennék a pontos predikciókat: ezt az elképzelést nevezte „unpredictability in principle”-nek. Lásd még Neurath 1936d. Mindez azért is érdekes, mert noha a kiadott írásaiban ez nem jelenik meg, Neurath kimondottan haragudott Hempelre, amiért a deduktív-nomologikus modellt képviselte és próbálta kiterjeszteni minél több területre. Egy levélben a következőképp kommentálta ezt: „Ha találgatnom kellene, azt mondanám, hogy miután Hempel ELOLVASTA a cikkeim, MEGHALLGATTA az érveim, azért nem EMLÉKEZETT ezekre a pontokra, mert ANNYIRA IDEGENEK A SZÁMÁRA.” Neurath Carnapnak, 1945. június 16. (RC 102-55-11). Vö. Reisch 2001.

98 | jön a fizikában. Az, hogy ezt nem teszik meg, legfeljebb kényelmességi szempontokkal legitimálható, és nem jelenti azt, hogy elviekben ne tehetnék meg.

Noha az 5. fejezetben látni fogjuk, hogy ez a kép összességében nem állja meg a helyét, nem teljesen alaptalan. Legalábbis egy rövid ideig Carnap ezt a hierarchikusnak tűnő abszolutista képet fogadta el:

A fizikai nyelv univerzális és interszubjektív. Ez a fizikalizmus tézise.

Ha az univerzalizáció alapján a tudomány rendszernyelveként fogadnánk el a fizikai nyelvet, akkor minden tudomány fizikává válna. A metafizikát értelmetlenként dobnánk ki. A tudomány különböző területei az egységes tudomány részeivé válnának. A materiális beszédmódban: alapvetően csupán egyetlen fajta tárgy lenne dolgunk – fizikai eseményekkel, amelyek körében a törvények mindenre kiterjednek. (Carnap 1932a, 108; kiemelés az eredetiben.)

A tudományok imént vázolt képe és a tudományfilozófia ilyen jellegű felfogása meglehetősen sokáig, a hatvanas évek közepéig tartotta magát. Azt követően azonban egy komoly fordulat következett. Az újonnan kialakult tudományfilozófiai koncepciókat posztpozitivistának szokás nevezni. Paul Feyerabend rekonstrukciója szerint a következő történt:

A tudományok forradalmi fölfedezései, a művészetek izgalmas szempontjai, a politika meglepő fejleményei közepette a Bécsi Kör „filozófusai” egy szűkös és rosszul megépített toronyba húzódtak vissza. Kapcsolatuk a történelemmel megszakadt. Vége szakadt annak is, hogy az összes lehetséges tudomány szak fölhasználtassék a filozófiai problémák megoldása érdekében. [...] Sok-sok év múltán Polányi és Kuhn voltak az első gondolkodók, akik az így keletkezett iskolai filozófiát összevetették a tárggyával – a tudományokkal –, és leleplezték illuzórikus jellegét. (Feyerabend 1988/2002, 468.)

Feyerabend értelmezésével a feltehetően a legtöbb posztpozitivistai tudományfilozófus egyetértene. A logikai empiristák a tudományoknak a tizenkilenc és huszadik század fordulóján bekövetkezett kríziséből és forradalmából fakadó kulturális, társadalmi és politikai kihívások elől elmenekültek, és – mondhatni – a logika segítségével megépített elefántcsonttoronyukból próbálták meg a tudomány egységes racionalitását fenntartani. Ezzel azonban teljes mértékben elszakadtak mindenféle valódi tudományos gyakorlattól, nem azt vizsgálták, hogy mi maga a tudomány, vagy, hogy épp az miképp működik. Mihelyst megpróbáljuk összehozni a logikai empiristák tudományképét a tudomány valós fejlődésével és működésével, rögvést belátjuk, hogy komoly illeszkedési problémák lépnek fel.

Erre a problémára Thomas Kuhn (1962/2002) *A tudományos forradalmak szerkezete* hívta fel a figyelmet. Ezt Fehér Márta a következőképp fogalmazta meg:

Kuhn mindazt lerombolta, amit a tudomány–tudományfilozófia és -történet előző 3-4 évtizede, sőt évszázada gondosan felépített, [...] hogy a tudományos megismerés legalábbis az utóbbi háromszáz évben töretlenül, és egyenes vonalban fejlődik, s a vitathatatlan, értékmentes, pártatlan igazságok tárházává válik. (Fehér 1984/2000, 246.)

Nem kell itt részletesen kitérnem arra, hogy Kuhn munkássága milyen forradalmi változásokat indított el a tudományfilozófián belül.²¹ Érdemes viszont megemlíteni, hogy Kuhn után a tudományfilozófusok egyre komolyabban vették, sőt olykor kizárólagossá tették a tudomány történetének vizsgálatát. Amennyiben ugyanis a tudományok valós fejlődését tanulmányozzuk, úgy látni fogjuk, hogy az szinte semmilyen ponton nem hozható fedésbe a tudomány logikai empirista felfogásával. Azzal, hogy Kuhn bevonta a vizsgálódásba a tudomány fejlődésének esetleges történeti és szociológiai faktorait, nyilvánvalóvá vált, hogy amennyiben a kutatás tárgya a tudomány, úgy meglehetősen új perspektívákat kell keresnünk. Lakatos Imre (1971/1997, 65.) szerint például „[a] tudományfilozófia a tudománytörténet nélkül üres, a tudománytörténet a tudományfilozófia nélkül vak”.²²

David Bloor és több más jelentős tudományfilozófus – Mannheim Károly koncepcióját szem előtt tartva, ám tovább radikalizálva azt – például a tudásszociológiai vizsgálatok felé fordultak. A tudásszociológia, és kiváltképp a tudományos ismeret szociológiája az emberi gondolkodást és annak termékeit, például a tudományos eszmék kialakulását és karrierjét azok társadalmi kontextusában kezdte vizsgálni. Arra a kérdésre keresték a választ, hogy a társadalmi szituáció és a kulturális viszonyok differenciáltsága milyen mértékben és módon hatnak arra, hogy melyik tudományos elméletet fogadjuk el, hogy mi számít egy adott társadalomban egy adott időben tudásnak és tudományos módszernek. Ezek a vizsgálódások arra mutattak rá, hogy a társadalmi és kulturális faktorok egyáltalán nemcsak a felfedezés kontextusában játszanak alapvető szerepet – ezt a logikai empiristák is elismerték és éppen ezért nem foglalkoztak vele –, hanem az igazolás kontextusában is. Eltérő korokban és kultúrákban más számított a racionalitás eszményének, mások voltak az igazolás, a módszer és a megfigyelés sztenderdjei. Következésképpen az a fajta racionalitás és tudományos koncepció, amit a logikai empiristák védelmeztek nem számít univerzálisnak és kötelező érvényűnek.

Ehhez kötődően mondta Kuhn is, hogy a tudományos elméletek inkommensurábilisek, magyarán összemérhetetlenek, hiszen végső soron a különböző tudományos elméleteket elfogadó emberek (legalábbis a laboratóriumokban) más

21 Magyarul erről lásd Fehér 1983; Laki 2006; továbbá a Binzberger – Fehér – Zemplén 2007 kötet, illetve a *Kellék* folyóirat 2012-es különszámának írásait.

22 Érdekes módon, Feigl (1970, 4.) már egy 1969-es konferencián azt mondta, hogy „a tudomány története a tudományfilozófia nélkül 'vak' lenne, míg a tudományfilozófia a történet tekintetében 'üres' lenne”.

100 | „világban” élnek. Noha egyesek továbbra is megpróbálták a legújabb szociológiai és történeti eredmények fényében megvédeni a tudomány racionalitását, a korábban még a kör utóéletéhez sorolt Feyerabend például (1988/2002, 465.), egészen odáig ment, hogy nem létezik olyan, mint a tudományos módszer: „a tudományoknak nincs semmiféle közös szerkezetük, nincsenek olyan elemek, amelyek minden tudományos vizsgálódásban előfordulnának, más területekről ellenben hiányoznának”. Feyerabend ismeretelméleti és tudományos anarchizmusa egy meglehetősen szélsőséges példája a Kuhnt követő tudományfilozófia irányváltásának; korántsem egyedülálló és valami lényegesre mutat rá:²³ a tudománynak a logikai empiristák által védelmezett képe teljes mértékben tarthatatlan és az egész vállalkozást újra kell kezdeni, az alapjaitól kezdve újjá kell építeni, méghozzá radikálisan elütő kiinduló elvekből kiindulva.

A posztpozitivistá tudományfilozófia szerint tehát:

- i. A tudomány területén nincs fejlődés, ha pedig van is, az nem kumulatív módon történik.
- ii. A tudománynak nincsenek végső, neutrális és sziklaszilárd építőelemei.
- iii. A tudomány nem teljes mértékben racionális vállalkozás.
- iv. A tudomány nem ideológia, azaz érték- és politikamentes.



Mindezek alapján a „logikai empirizmus” manapság egy olyan címke, ami szitokszónak számít: aki logikai empirista, vagy logikai pozitivista az antihistorikus, dogmatikus, fundamentális kérdésekben téved, és avítt koncepciót védelmez, hiszen „a logikai pozitivizmus meghalt, legalábbis annyira, amennyire egy filozófiai irányzat egyáltalában meg tud halni” (Passmore 1967, 57.). Popper (1974/1998, 80–81.) némileg továbbmegy: „Manapság mindenki elismeri, hogy a logikai pozitivizmus halott. De úgy látszik, senki sem gyanítja, hogy fel lehetne vetni a kérdést: 'Ki a felelős?', vagy talán inkább: 'Ki a tettes?' Passmore, kiváló cikkében [...] ezt a kérdést nem említi. Attól tartok, hogy be kell vallanom, én vagyok a felelős.”

Ugyanez érvényes Carnap filozófiájára is: Carnap a logikai empiristák fő szószólójaként vált ismertté; neve egybefonódott a logikai empirizmussal. Minthogy az utóbbi fokozatosan szitokszóvá vált, ezzel összefüggésben Carnap neve is egyre rosszabbul csengett.

Mindazonáltal az utóbbi néhány évtized főképp történeti jellegű kutatásai – összhangban a posztpozitivistá koncepciókkal – épp arra mutattak rá, hogy a logi-

²³ Feyerabendnél talán csak Hans Peter Duerr (1974/1998) volt radikálisabb. Persze azt is érdemes megemlíteni, hogy Kuhn könyvének létezik a tudomány racionalitását és fejlődését érintő realista olvasata is (Massimi 2015), ami Kuhn szándékának megfelelően megpróbálja kissé elhatárolni Kuhn nézeteit az azt követő „anarchista”, de legalábbis „relativista” koncepcióktól.

kai empirizmusról és Carnap filozófiájáról kialakult bevett nézet alapjaiban téves, de legalábbis rendkívül leegyszerűsítő és hiányos. Mielőtt rátérnénk a logikai empirizmus részletes rehabilitációjára érdemes lenne – egy rövid intermezzo keretében – rámutatni arra, hogy a logikai empirizmus korántsem azonosítható a Bécsi Körrel, hiszen mint mozgalom, átfogta Európa egészét.

3. FEJEZET

A LOGIKAI EMPIRIZMUS EURÓPÁBAN

Az itt következő fejezetben vázlatosan áttekintem a Bécsi Körhöz valamilyen szálon kötődő különféle csoportokat és egyéni (nemzetiség alapján csoportosított) gondolkodókat. A tárgyalt szerzők és csoportok természetesen nem merítik ki a logikai empirizmus nemzetközi hatástörténetét, vagy azoknak a csoportoknak a listáját, akik valamilyen módon kötődnek a logikai empirizmushoz. Jörge Jörge, aki az *Enciklopédia* számára írta meg a logikai empirizmus történetét (1951/1971, 901–903.), például külön tárgyalja a „pragmatistákat és operacionalistákat”. Idesorolja Charles S. Peirce és William James munkásságát, noha ők inkább a logikai empiristákra hatottak, semmint fordítva.¹

Akinél kétirányú hatásról és/vagy összefonódásról lehet beszélni, az John Dewey, C. I. Lewis, és Percy W. Bridgman. Az említett szerzők vagy az *Enciklopédiába* írtak (Dewey), vagy konstruktív módon kritizálták a logikai empiristákat (Lewis), vagy pedig jelentős hatást tettek rájuk a tudományos fogalmak gyakorlati (operacionalista) megközelítésével (Bridgman).² Leginkább talán Charles Morris és Ernest Nagel álltak közel Carnapékhöz. Morris nemcsak, hogy számos tanulmányt írt a pragmatizmus és a logikai empirizmus kapcsolatáról, hanem maga is az *Enciklopédia* szerkesztője volt, és jelentős segítséget nyújtott például abban, hogy Carnap Chicagóba kerüljön.³

Nagel esete érdekes kérdés: miközben általában a logikai empiristákhoz szokás sorolni és írt is egy monográfiát az az *Enciklopédiába* (1939/1971), inkább a szimpatizáns kategóriába sorolhatóak. Tanárával, Morris R. Cohennel 1934-ben közösen

1 A korai amerikai pragmatisták és a Bécsi Kör kapcsolatáról lásd Uebel 2015, 2016a; Klein 2016; Misak 2016; Pihlström – Stadler – Weidtmann 2017.

2 Lásd Dewey 1938/1971, 1939/1971; vö. Reisch 2005, 4. fejezet. Lásd még Lewis 1934/1970 és 1941/1970. Lewis 1934-es tanulmánya, az „Experience and Meaning” komoly diszkussziókat váltott ki a Bécsi Kör ülésein, és noha végül csak Schlick 1936 válaszolt, egy ideig Carnap is akart egy válaszcikket írni. Lásd Nagel Carnapnak, 1935. január 5. (RC 029-05-16) és Carnap Neurathnak, 1934. december 18. (RC 029-10-03). Végezetül Bridgman (1936) leginkább Frankra (kézirat) volt hatással.

3 Morris (1937b) írásait a logikai empirizmus és a pragmatizmus viszonyáról összegyűjtve már korán kiadták. Vö. Morris 1963.

írt könyvében, ami a logika természetéről és a tudományos módszertanról szól, egyáltalán nem hivatkozik logikai empirista szerzőkre (sem a logika, sem a tudományelmélet témakörében). Nagel később rendszeresen részt vett a kongresszusokon, szerkesztett egy sokáig tankönyvként használt kötet az ismeretelméletről, amiben számos logikai empirista írásának fordítása is megtalálható (Nagel – Brandt 1965), továbbá szerkesztőként közreadott egy John Stuart Mill tudományfilozófiai írásaiból készült hosszabb válogatást (1950b). Noha egy fontos tanulmányt jegyez Carnap induktív logikájáról (1963), legfontosabb műve ebben a kontextusban a majdnem tíz évig készülő *The Structure of Science* című kötet (1961). Akárhogy is, a tiszteletére született kötet előszavában (Morgenbesser – Suppes – White 1969, v–vi.) szó sem esik Nagel logikai empirista kötődéseiről, vagy épp munkásságáról.⁴

Az amerikai kapcsolatok mellett Jørgensen (1951/1971, 904–905.) az úgynevezett „münsteri csoportot” is megemlíti, amit a logikatörténettel (is) foglalkozó Heinrich Scholz vezetett. Noha Scholz előadott az 1935-ös és 1937-es párizsi, illetve 1938-as cambridge-i kongresszuson, sosem fogadta el a logikai empiristák téziseit és álláspontját. Mi több, Carnap és Neurath levelezése alapján úgy tűnik, hogy Scholz részvétele a kongresszusokon nem annyira a logikai empiristák ötlete volt: miután Carnap Münsterben járt, arról írt Neurathnak, hogy Scholz és két tanítványa (a program alapján Friedrich Bachmann és Albrecht Becker) szeretnének részt venni az 1935-ös párizsi kongresszuson – vagyis nem a szervezők hívták meg őket, hanem ők jelentkeztek be az eseményekre. Később Bachmann írt egy közös tanulmányt Carnappal (1936), ezzel pedig a gyakorlatban is megvalósított egy rövid ideig fennálló produktív kapcsolatot a két csoport közt.⁵

Az alábbi fejezetben nem lesz szó részletesebben a fenti szerzőkről, figyelmünket ezért a berlini (3.1.), lengyel (3.2.), észak-európai (3.3.), magyar (3.4.), francia, olasz és orosz (3.5.) kapcsolatokra fordíthatjuk. Fontosnak tartom egy eddig a perifériára szorult téma kiemelését: nevezetesen a logikai empirizmus terében felmerülő női gondolkodókat (3.6.).

3.1. A BERLINI KÖR

A bécsiek mellett talán a legismertebb logikai empiristák Berlinben ténykedtek. Bécs és Berlin a huszadik századi szakirodalomban teljesen összefonódott. A berlini logikai empirizmust a bécsi törekvések egyfajta függelékének tekintették. Ez – Nikolaj Milkov (2013a) megfogalmazása szerint – egyfajta „aszimmetriát” idézett elő a két társaság recepciójában. Ezt a lekezelő álláspontot kifogásolja Hans

⁴ Nagel főművének, a *The Structure of Science*-nek több részlete is olvasható magyarul, lásd Nagel 1961/2005, 1961/2006; illetve egy mereológiai tanulmányát is lefordították, 1952/2005. Nagel egyik levele szerint, Carnap nagyon megsértődött Nagel 1963-as cikkének – amit a *The Philosophy of Rudolf Carnap* kötet számára írt – kritikus hangnemén. Lásd Nagel Hempelnek, 1958. április 14. (CH 28-01).

⁵ Carnap Neurathnak, 1935. április 25. (RC 029-09-59).

104 | Reichenbach, a berliniek vezéregyénisége az Ernest Nagelnek 1936. február 15-én írt levelében:

Annál inkább sajnálom, hogy egyetlen részben sem ismertette a mozgalmunkat, miközben az, nemcsak hogy megalkotta és hirdette ezeket az elképzeléseket a birodalmi Németországban [Reichsdeutschland], még hozzá a német idealista filozófiák reakciói ellenére, hanem igen széles körben elterjesztette azokat. [...] Még a rövid lábjegyzete sem tudja kiköszörölni ezt a csorbát. Ez pedig nem csupán a mozgalmunk története szempontjából, hanem tárgyilagos kérdések miatt is sajnálatos; ugyanis épp a mi berlini csoportunk vezetett be a diszkussziókba néhány olyan szempontot, amelyeket a többi csoport igencsak félretolt. (Reichenbach Nagelnek, 1936. február 15. HR 013-51-01.)

Reichenbach minden bizonnyal Nagel (1936b, 1936c) a *The Journal of Philosophy* hasábjain 1936 januárjában megjelent kétrészes „Impressions and Appraisals of Analytic Philosophy in Europe” tanulmányára utal, amiben Nagel mindössze egy lábjegyzetet (1936c, 30., 2. lj.) szentelt Reichenbachnak és a Berlini Körnek.

Reichenbach hasonló problémáról számolt be egy Ernst Cassirernek 1936. január 19-én írt levelében: „Rendkívül fontosnak tartom, hogy a munkája során a bécsi pozitívizmussal akar foglalkozni [...] Ezzel kapcsolatban azonban hasznos lenne világosan megkülönböztetni az én munkámat a bécsi kollégák tevékenységétől. Mivel a *Die Erkenntnis* folyóiratot együtt szerkesztettük, sokan azt feltételezték, hogy én is tagja vagyok a Bécsi Körnek. Ez sem történetileg, sem ténylegesen nem állja meg a helyét” (idézi Hoffmann 2007, 42.).

Berlinben már a tizenkilencedik és huszadik század fordulójától kezdve több olyan tudományos, kulturális és filozófiai társaság is működött, amelyek valamilyen módon a természettudományok, illetve az egyre inkább előtérbe kerülő technológiai eredmények világképét próbálták a szélesebb közönség számára is elérhetővé tenni. Ezek közül az egyik legfontosabb a Joseph Petzoldt vezetésével 1912-ben megalakult *Pozitivistá Filozófiai Társaság* volt, ami interdiszciplináris alapon próbálta meg védelmezni a tudományos világképet. A tagság fizikusokból, mérnökökből, társadalomtudósokból, pszichológusokból és filozófusokból állt. A tiszteletbeli tagok közt találjuk például Albert Einsteint, Sigmund Freudot, Felix Kleint, Ernst Machot és Hugo Seeligert.

Petzoldt (akinek a munkássága több szálon kötődött Mach filozófiájához) és maga a Társaság is számos nehézségbe ütközött a német filozófia alapbeállítódása miatt. Röviden azt mondhatnánk, hogy a tudósok egy része vagy mereven elzárkózott a filozófia és természettudományok interdiszciplináris összefonódásainak vizsgálatától, vagy pedig megelégedtek a fizikusok meglehetősen leegyszerűsített és olykor naiv filozófiai eszmefuttatásaival a fizikai eredmények világban betöltött helyét illetően (Hoffmann 2007, 45–48.). Petzoldt társasága 1921-ben beolvadt a Kant Társaságba.

A korszak német filozófiájának ellenállása a legújabb tudományos filozófiával szemben komoly hatással volt Reichenbachra. Adolf Grünbaum a következő történetet mesélte ezzel kapcsolatban:

Reichenbach rendkívül érzelmesen beszélt arról a felfoghatatlan ellenszenvről, amit a filozófiában a német akadémiai élet tanúsított vele szemben amiatt, hogy kiállt a természettudományok relevanciájáért a filozófia egyes területein. Világos volt számomra, hogy még az idő múlása és a nyilvánvaló sikere sem gyógyította be azokat a sebeket, amiket ezek a traumatikus tapasztalatok okoztak benne. (Grünbaum 1978, 67.)

A társaság történetében 1926-ban jelentett egyfajta fordulópontot, amikor Einstein közbenjárására Hans Reichenbach Berlinbe került a fizika tanszékre. (Reichenbach Berlinbe kerülése nem volt problémamentes, ugyanis diákévei alatt az első világháború előtt Berlinben ő vezette az ottani diákmozgalom szocialista szárnyát.) Reichenbach fizikát, filozófiát és matematikát tanult (többek között Einstein, Cassirer, Hilbert és Planck voltak a tanárai), és 1915-ben szerzett doktorátust az erlangeni egyetemen filozófiából a valószínűség elméletéről írt disszertációjával. Reichenbach 1933-ban Hitler hatalomra kerülése után először Isztambulban kapott professzori állást, majd 1938-ban az Egyesült Államokba emigrált, ahol Los Angelesben, a University of Californián tanított élete végéig.⁶

A másik fordulat 1927 februárjában történt, amikor a Nemzetközi Empirikus Filozófiai Társaság lokális egyesületeként megalakult a *Berlini Empirikus Filozófiai Társaság* (*Gesellschaft für empirische Philosophie*), aminek élén az orvos Friedrich Kraus állt, az elnökök a vezetékek nélküli távíró egyik atyja, Georg von Arco, illetve az agykutató Oskar Vogt voltak, míg Petzoldt egyfajta általános titkár szerepét töltötte be. Az Empirikus társaság, ahogy már a vezetőségből is látszik, újfent egy interdiszciplináris közösségként működött, ahol a tagság soraiban olyan tudósok foglaltak helyett (vagy csak egyszerűen szimpatizáltak nyíltan a társasággal), mint a művészettörténész Max Deri, a pszichoanalitikus Alexander Herzberg és Lily Herzberg, a filozófia területéről Walter Dubislav, Kurt Grelling, Olaf Helmer, és Carl Gustav Hempel, a Gestalt-pszichológia és a társadalmi pszichológia két legfontosabb képviselője, Wolfgang Köhler és Kurt Lewin, a matematikus Richard von Mises, és végül, de nem utolsósorban, maga Reichenbach.

Annak ellenére, hogy Reichenbach csupán Petzoldt 1929-es halála után került a Társaság élére, a Berlini Kör egybefonódott a nevével.⁷ Célkitűzésük az volt, hogy a rendszeres – olykor több száz fős – előadások és találkozók segítségével újítsák meg a filozófiát: az empirikus filozófiát meg kell próbálni minél erőteljesebben a

⁶ Lásd Salmon 1979; Spohn 1991; Reichenbach 1978a, 1–86. Reichenbach munkásságának kompakt összefoglalója Reichenbach 1978a és 1978b.

⁷ A Berlini Körről lásd a Milkov – Peckhaus 2013 kötet tanulmányait. Továbbá Haller – Stadler 1993; Danneberg – Kamlah – Schäfer 1994; Rescher 2006 és Hoffmann 2007.

106 | partikuláris empirikus tudományok eredményeihez és vizsgálataihoz kötni, hogy ezzel elejét lehessen venni egyrészt az *a priori* és üres logikai elemzéseknek, továbbá a tudomány haladását gátló és több szempontból is veszélyes metafizikának.

A Berlini és Bécsi Kör számos ponton kapcsolódott egymáshoz. Például Carnap és Reichenbach közösen szerkesztették az *Erkenntnis* című folyóiratot – bár ahogy arra Nikolay Milkov (2013a, 4.) rámutatott, a kéziratokat nem Bécsbe, hanem Berlinbe kellett küldeni és Reichenbach neve is nagyobb betűmérettel szerepelt a borítón, mint Carnapé. Mindketten azt javasolták a hallgatóiknak és szimpatizánsaiknak, hogy látogassanak el a másik körhöz is, továbbá hasonlóképp vélekedtek a tagok a tudomány és filozófia kapcsolatáról és státuszáról. Mindezek ellenére valójában komoly különbségek is voltak a Berliniek és a Bécsiek közt.

Reichenbach már a kezdetektől fogva komoly erőfeszítéseket tett a relativitáselmélet filozófiai következményeinek és alapvetéseinek feltárására. A fizika filozófiája egyébként is szinte végigkísérte a Berlini Kör és kimondottan Reichenbach teljes munkásságát (1920; 1924; 1928; 1956). Ezzel szemben például, Viktor Kraft (1973, 16.) beszámolója szerint, a Bécsi Körben a relativitáselmélet szinte semmilyen szerepet nem játszott, leginkább csak a modern természettudomány ékes példajaként hivatkoztak rá. Noha Schlick korábban számos írást szentelt Einstein elméletének, az 1920-as évektől az érdeklődését már inkább Wittgenstein határozta meg, Frank pedig, aki élete végéig sokat publikált a relativitásról, 1912-től kezdve Prágában élt.

Emellett Reichenbach (1933/1978; 1936a; 1938/1961) számos alkalommal kritizálta Carnap filozófiájának fenomenalista alapvetéseit, azt állítva, hogy a tudomány interszubjektív jellege (és aktuális gyakorlatának rekonstrukciója) pusztán az által érthető el, ha a tudományos állításokat megfigyelhető, makroszkopikus, fizikai tárgyakra vonatkoztatjuk. Reichenbach elutasította a jelentés és értelmesség verifikációs elméletét, helyette pedig egy állítás értelmességét annak valószínűségi karakteréhez kötötte. A valószínűség és a ráépülő induktív eljárások sikeressége Reichenbach számára egyfajta realizmushoz vezetett: szerinte a nem megfigyelhető entitásokról is rendelkezünk valószínűségi ismerettel.

Az ellentétek miatt Reichenbach a logikai pozitivizmus címkéjét sem találta megfelelőnek és saját csoportját inkább *logikai empirizmusnak* nevezte. Részben erre utaltam (1. fejezet) korábban, amikor azt mondtam, hogy a „logikai pozitivizmus” és a „logikai empirizmus” nem minden esetben cserélhető fel egymással. Míg az előbbit a Bécsi Körre, addig az utóbbit történeti okokból a Berlini Körre szokták fenntartani.

A szakasz elején említettem, hogy Reichenbach több alkalommal is kiemelte Bécs és Berlin különállóságát. Neurath 1936-ban emiatt például nem akarta, hogy Reichenbach bekerüljön az *Enciklopédia* bizottságába, mivel szerint ő „igyekszik elhatárolni magát tőlünk [a Bécsiektől] [...] és minden alkalmat megragad, hogy hangsúlyozza, hogy nem tartozik a Bécsi Körhöz”.⁸ Szintén 1936-ban, a *Philosophy*

⁸ Neurath Morrisznak és Carnapnak, 1936. november 12. (RC 102-52-04). Kiemelés az eredetiben.

of Scienceben Reichenbachnak megjelent egy kétoldalas szerkesztőségi levele, ami-
ben Feigl egy 1934-es tanulmányára reagált. Feigl (1934, 29.) ott úgy fogalmazott,
hogy „leginkább azt a tényt tartom örömtelinek, hogy miután Prof. Reichenbach az
indukció valószínűségi megalapozásának kísérleteihez kötődő odüsszeuszi útját
bejárta, végre felismerte a (bécsi) kritikáinkat és csatlakozik hozzánk az induktív
általánosítások pragmatista nézetében”. Reichenbach (1936b, 124.) a válaszában
erőteljesen kikelt Feigl tanulmánya ellen, és ismét megragadta az alkalmat, hogy
összegezze a Bécs–Berlin-különbségeket:

- (1) A Bécsi Kör egészen eddig ragaszkodott ahhoz a követelményhez, hogy min-
den állítás igazként vagy hamisként verifikálható legyen.
- (2) A Bécsi Kör az indukció elvét cselekvési szabálynak, nem pedig tudásra vo-
natkozó szabálynak tekintette.
- (3) A Bécsi Kör az indukció igazolásának problémáját álproblémának tartotta.

Ezzel szemben Reichenbach a következő nézeteket vallotta magáénak saját beval-
lása szerint:

- (i) Az abszolút verifikálhatóság követelményét el kell vetnünk a szintetikus
állítások esetében, másképp ugyanis ki kellene dobnunk a tudomány pro-
pozícióit.
- (ii) Az indukció elve nem csupán egy cselekvési szabály, hanem olyan szabály
is, amit akkor is fel kell használnunk, ha jövőre vonatkozó proposíciókra
szeretnénk szert tenni.
- (iii) Az indukció elvének igazolása nem álprobléma, hanem a modern episzte-
mológia legfontosabb problémája, aminek a megoldása nélkül nem tekint-
hetnénk a logikai empirizmusunkat a szintetikus a priori cáfolatának.⁹

Reichenbach egészen odáig ment a két hónappal később, 1936 márciusában az
ugyanezen folyóiratban megjelent „Logistic Empiricism in Germany and the Present
State of its Problems” című írásában, hogy a tudományos elemzés módszerét a filo-
zófiában a saját, 1920-as *Relativitätstheorie und Erkenntnis Apriori* című munkájához
kötötte, ezzel pedig gyakorlatilag tudomást sem vett Schlick korábbi munkáiról.

Természetesen felmerül a kérdés, hogy mi okozhatta a berliniek és a bécsiek
receptiójának aszimmetriáját, vagyis azt, hogy míg a Bécsi Kör a huszadik századi

⁹ Reichenbach valószínűségekre iránti érdeklődése meglehetősen közismert volt. Abraham Kaplan
(1991, 37.) például a következő eseményről számolt be. Egy alkalommal, amikor Russell és Reichen-
bach találkoztak, akkor az előbbi azzal próbálta lépre csalni az utóbbit, hogy felhívta a figyelmét egy
aznap estére jósolt holdfogyatkozásra. „Elég valószínű” – felelte Reichenbach. Mikor meglátták a
holdfogyatkozást, Russell „Mit mond most?” kérdésére válaszolva – Kaplan visszaemlékezése se-
rint – Reichenbach mindössze annyit felelt, hogy „Jóval valószínűbb.”

filozófia fősodrába került és a (történeti) kánon szerves részét képezi a mai napig, addig a Berlińi Kör, vagy, ahogy Reichenbach (1936a, 143.) nevezte, „Berlińi Csoport” gyakorlatilag teljesen feledésbe merült. Nikolay Milkov (2013a) egy elméleti és három külső tényezőt különített el ennek magyarázatára.

„Az elméleti tényező”, kezdi fejtegetését Milkov (2013a, 5.), „ami láthatóbbá tette a Bécsi Kör tevékenységét, az Ludwig Wittgenstein nyelvfilozófiája volt.” Milkov arra utal, hogy a Bécsi Körben egyfajta közös álláspont, mindenki által osztható tézisek kidolgozására törekedtek, és emiatt folyamatosan bennfentes filozófiai vitákba bocsátkoztak (mint például a protokolltétel-vita). Ezzel szemben a Berlińi Kör „a konkrét munka-programj[ának] megfelelően, ami a tudomány speciális problémáinak elemzését követelte meg”, fogalmaz Reichenbach (1936a, 144.), „elkerülte az olyan elméleti maximákat, mint amiket a Bécsi Iskola állított fel, s helyette a logika, fizika, biológia és pszichológia részletes [elemzésébe] fektette az energiáját.”

Természetesen az elméleti tényező kapcsán több kérdés is felmerül. Egyrészt, és talán ez a legáltalánosabb megfontolás, hogy *melyik* Bécsi Körről beszél, és *melyikről kellene* Milkovnak beszélnie? Se szeri, se száma azoknak a munkáknak, amikben a Bécsi Kört a Russell–Wittgenstein tengely mentén tárgyalják a logikai atomizmus örököseként. Ebből a szempontból jogosnak tűnik Milkov felvetése Wittgenstein doktrínájáról a körben. Azonban az utóbbi évtizedek kutatásainak köszönhetően fény derült arra, hogy a körön belül korántsem osztották egyformán Schlick és Waismann lelkesedését Wittgenstein iránt. Ha ez a helyzet, akkor – a bevett nézettel ellentétben – a kör nem egy Wittgenstein-tézisek által egyértelműen meghatározott csoport volt.

Az pedig már egy további kérdés, hogy valóban az volt-e a célja a kör tagjainak, hogy a hosszan elhúzódó belső filozófiai viták gyümölcseként, mindenki által elfogadott közös téziseket dolgozzanak ki. A következő fejezetből kiderül, hogy a *tudományos világfelfogáson* keresztül történő gyakorlati-társadalmi fellépés legalább olyan fontos volt, mint a filozófiai argumentáció – persze ismét csak *egyesek* számára. Végül az is kérdés, hogy mekkora hatása volt a Berlińi Körnek a tudósok közt és hogy a kör tényleges tevékenysége megfelel-e Reichenbach narratívájának. Az első kérdés (legalábbis részben) egy olyan empirikus kérdés, ami a korszak tudományos publikációnak tükrében felmérhető – erre itt nem tettem kísérletet. A másik kérdésre, legalábbis részben, Michael Stöltzner (2013, 246.) adott választ, aki rámutatott, hogy egy idő után Reichenbach „nem ment bele a fizikai diszkussziók részleteibe, hanem valódi filozófiai kutatást folytatott”.

Mindenesetre abban igaza van Milkovnak, hogy például a protokolltétel-vita megfelelő alapot biztosított a kör számára ahhoz, hogy nemzetközi figyelmet kapjon. Schlick (1934/1972) és Neurath (1932/1972) *Erkenntnis*-ben megjelent írásai után Hempel (1935a) írt egy kritikai-összefoglaló tanulmányt a vitáról „On the Logical Positivists’ Theory of Truth” címmel a két évvel korábban induló, többek közt Ayer által alapított *Analysis*-ban – az írásra Schlick (1935a) reagált, majd ezt követte Hempel (1935b) vála-

sza. Ezzel gyakorlatilag a nemzetközi angolszász szakmai közeg is rálátást nyerhetett a Bécsi Kör belső kérdéseinek problémahorizontjára.¹⁰ Ahogy rövidesen látni fogjuk, *akkora* figyelmet Reichenbach is kapott angolszász szakmai körökben.

Milkov az elméleti tényezőn túl három további külső tényezőt is elkülönített. Az első a következő szakaszban tárgyalandó manifesztumhoz kötődik: Milkov szerint a Bécsi Kör sikertörténete a manifesztum 1929-es megjelenésével kezdődik, ugyanis a benne foglalt radikális program oly sok vitát váltott ki (a körön belül és kívül), hogy a „Bécsiek” szükségképp a nemzetközi figyelem centrumába kerültek. „Nem csoda”, vonja le a következtetést Milkov (2013a, 6.), „hogy a programjának közzétételét követő két éven belül a kör előkelő helyet biztosított magának a filozófiai irodalomban.” Az idézethez kapcsolódik egy lábjegyzet, amiben Milkov Eino Kaila (1930/1979), Åke Petzáll (1930), illetve Albert Blumberg és Feigl (1931) munkájára utal.

Való igaz, hogy a Berlińi Kör nem tudott olyan nyíltan, legalább látszólag egységes csoportként fellépni, mint a Bécsiek; ahogy az az észrevétel is jogos, hogy nem rendelkeztek *A tudományos világfelfogáshoz* hasonló radikális programmal. Mi több, Reichenbachnak a Bécsiekkel szembeni ellenmanifesztuma, a már említett „Logistic Empiricism in Germany and the Present State of its Problems” korántsem kapott akkora figyelmet, mint a Bécsi Kör manifesztuma.¹¹ Azt azonban túlzás lenne állítani, hogy a manifesztum hozta meg a nemzetközi ismertséget a kör számára. (Legalább annyira jelentős lehetett az első, 1929-es kongresszus, ahol bemutatták a manifesztumot.) Eino Kaila először 1929-ben vett részt a kör ülésein, de már korábban is ismerte a Bécsiek programját (lásd a 3.3. szakaszt), Feigl pedig egyike volt azoknak a tanítványoknak, akik már az 1920-as évek közepén javasolták Schlicknek, hogy hetenként rendezzenek diszkussziós esteket. Másrészt az 1920-as évek végéig Reichenbach több fontos könyvet és tanulmányt is publikált már – az egy további kérdés persze, hogy ezek miért nem kaptak akkora figyelmet, mint például Carnap *Aufbauja*.

10 Érdekes mód épp Hempel, a Berlińi Kör eminens személyisége segítette hozzá a Bécsi Kört a nemzetközi nyilvánossághoz. Michael Friedman (2003b, 94.) érvelt amellett nemrégiben, hogy Hempel filozófiai pedigréje a Bécsi Körhöz kötődik; ezt próbálta Milkov 2013b cáfolni. Érdekes adalék lehet, hogy Neurath 1932-es Bécsi Kör felosztása a következőképp festett: Carnap, Frank, Hahn, Neurath, ezt a csoportot követte Feigl, Gödel és Hempel, és reményei szerint egyre kevésbé Schlick és Waismann. Lásd Neurath Carnapnak, 1932. augusztus 10. (RC 029-12-36).

11 Ha már beszélünk bécsi manifesztumról és berlińi antimanifesztumról, akkor említést kell tenni arról is, hogy Thomas Uebel (2009b, 166., 8. l.) szerint Albert E. Blumberg és Feigl közös, 1931-es „Logical Positivism. A new movement in European philosophy” című tanulmánya is egyfajta ellenmanifesztum volt. Ha vesszük, hogy mind Blumberg, mind pedig Feigl Schlick doktoranduszai voltak, és hogy a közös cikkük, amiben az amerikai közönség számára akarták bemutatni a logikai pozitivizmust, sem az egységes tudományról, sem pedig a mozgalom társadalmi, politikai, vagy épp kulturális kontextusáról nem tesz említést, akkor erőteljesen adja magát, hogy a szerzők ki-mondottan Schlick szempontjából írták újra a manifesztumot. Carnap felesége Ina is azt írta Hempelnek, hogy Feigl és Blumberg cikke a Schlick-féle vonalról szól. Lásd Ina Carnap Hempelnek, 1932. december 12. (RC 102-14-45). Mi több maga Feigl is azt írta Schlicknek (1931. április 5.), hogy a cikk egy propagandaszerű jegyzet csak (MSN).

A második külső, vagy esetleges tényező Milkov szerint abban keresendő, hogy az új berlini mozgalom képviselői meglehetősen szerencsétlenül mutatták be filozófiai programjukat és ennek reklámozása sem sikerült túl jól. Miközben Bécsben Carnap, Schlick, Neurath és Frank meglehetősen részletesen kidolgozták filozófiai elképzeléseiket, addig Berlinben ez egyedül Reichenbachnak sikerült. Grelling, akinek a nevéhez fűződik a Grelling-paradoxon (Grelling – Nelson 1908 – a Russell-paradoxon egy szemantikai változata), olyan területekbe ásta bele magát, mint a Gestalt-pszichológia és a formális ontológia. Sajnálatos módon Grelling legtermékenyebb időszaka az 1930-as évek végére esik, amikor Paul Oppenheimmel dolgozott Brüsszelben, azonban az 1940-es náci megszállás után Grellinget Dél-Franciaországba egy internálótáborba deportálták. A fogság két éve alatt, a körülmények ellenére egy vitakört szervezett. Miközben Oppenheim, Hempel és mások állást próbáltak szerezni neki Amerikában, Grellinget és feleségét 1942 szeptemberében Auschwitzba szállították, és kivégezték őket.¹²

A „Berliniek” közül említést érdemel még Walter Dubislav, akinek – noha számos kiadást megért a definíciókról szóló munkája (első kiadás 1926) –, logikai vizsgálódásai befejezetlenek és részben sikertelenek maradtak. 1935-ös rövid ideig tartó bebörtönzése után Dubislav elhagyta Berlint és Prágába ment, ahol féltékenységből megölte barátnőjét, majd saját magával is végzett.¹³ Noha Dubislav és Grelling története Milkovot látszik alátámasztani, Oppenheim, Hempel, Kurt Lewin és Wolfgang Köhler karrierje annál inkább sikeresnek tűnik.¹⁴ Azonban azt sem szabad elfelejtenünk, hogy Schlicket 1936-ban egy mentális problémákkal is küzdő diákja agyonlőtte, miközben Schlick több projekten is dolgozott, ezért az ő filozófiai karrierje sem tekinthető lezártnak. Hasonlóképp Hans Hahn korai, 1934-es halála is megakadályozta őt abban, hogy például reagáljon Carnap szintaxis-projektjére és a tolerancia elvére (lásd 9.4.). Edgar Zilsel pedig 1944-ben lett öngyilkos Amerikában, miközben a tudományos törvényalkotás, illetve a tudomány társadalmi gyökereit leíró grandiózus vállalkozásai közül egyiket sem tudta befejezni. Mi több, ahogy látni fogjuk (6. fejezet), Frank is elég gyorsan kiesett a kánonból.

Végül Milkov (2013a, 7.) kitér arra is, hogy Berlinben a nácik 1933 januárjában már átvették az irányítást, míg Ausztriát csupán 1938 márciusában olvasztották be a birodalomba, így a Berlini Csoport tagjaival szemben a Bécsi Kör tagjainak jóval több lehetősége volt a szélsőséges erőkkal szembeni manőverezésre és a szervezett emigrációra. Ez az éles szembeállítás azonban nem tartható fenn. 1934-re, a jobbol-

12 Grelling utolsó éveinek munkáihoz lásd Grelling – Oppenheim 1937/1938a; 1937/1938b; 1939; 1939/1988. Vö. Peckhaus 2013 és Chrudzimski 2013.

13 Dubislavról lásd Thiel 2013; van Zantwijk 2013 és Kasabova 2013.

14 Lewin több munkája is olvasható magyarul, lásd Lewin 1963/1972 és 1975. Oppenheim és Hempel legfontosabb közös tanulmányának, a „Der Typusbegriff im Lichte der neuen Logik”-nak [„A típusfogalom az új logika fényében”] egy rövidebb részlete is olvasható magyarul, lásd Hempel – Oppenheim 1936/2005. Lásd még Hempel – Oppenheim 1948/1999.

dali rezsim idején és a terror hatására felfüggesztették a *Verein Ernst Mach* működését (Stadler 2001/2015, 160.) – egy 1934-es Oroszországi tartózkodását követően, az események után, Neurath már vissza sem tudott térni Bécsbe, hanem Hágába emigrált. Mindez arról tanúskodik, hogy Bécsbe korántsem csupán 1938-ban érezte a hatását a Harmadik Birodalom. Mi több, szemben a Berlini Körrel, aminek minden tagja Berlinben működött Reichenbach 1933-as törökországi emigrációjáig (noha Dubislav és Grelling ezután is folytatták a kör tevékenységét), a Bécsi Kör eleve szét húzott: Frank már az 1910-es évek elejétől Prágában dolgozott, ahova Carnap is követte az 1930-as évek elején. Hahn 1934-es halálát és Neurath emigrációját követően Schlick 1936-os halálával alig maradt valaki Bécsben az eredeti Bécsi Körből.

Noha e megjegyzések célja korántsem az, hogy Bécsi és Berlini Kört versenyeztesse egymással, arra azonban elegendőek, hogy Milkov észrevételeivel szemben komoly aggályok merüljenek fel: ezek ugyanis nem adják ki a teljes történetet. Szinte természetes módon gondolhatna valaki arra – kiindulva Milkov megjegyzéséből –, hogy a Bécsi Kör valóban jobban beágyazódott a nemzetközi vérkeringésbe az 1930-as években, ezzel megalapozva a jövőjét. Erre hozhatnánk példának Schlick és Hempel *Analysis*-vitáját, Schlick és Menger amerikai előadásait, az egységes tudományt hirdető nemzetközi kongresszusokat, illetve Carnap és Neurath angol nyelven megjelent tanulmányait.

Mindazonáltal a Berlini Körnek sem lehetett oka a panaszra a nemzetközi megjelenést illetően. Reichenbach saját manifesztuma, amit már említettem, a *The Journal of Philosophy*-ben jelent meg, emellett a *Philosophy of Science*-ben is megjelent két írása (1936b, 1938). Mi több, a magyarul is olvasható *Atom és kozmosz* című tudománypopularizáló rádió előadásait 1933-ban angolul is megjelentették, az 1938-as *Experience and Prediction* pedig kimondottan nagy figyelmet kapott.¹⁵ Említést érdemel, hogy 1935-ben Kurt Lewinnek is megjelent angolul egy könyve (*A dynamic theory of personality*), Grelling pedig szintén több angol nyelvű írást közölt olyan helyeken, mint a *Mind* és a *The Monist* (1936; 1928; 1929). Ebből a szempontból Reichenbach például nem maradt le a Bécsi Kör többi tagjától.

Mi több, ahogy Carnap németül megjelent *Aufbauja* is jelentős figyelmet kapott az angolszász országokban (noha csak 1967-ben fordították le angolra Carnap 75. születésnapjára), úgy Reichenbach valószínűséget és indukciót érintő kutatásai is felkeltették az angolszászok figyelmét. Az 1935-ös *Wahrscheinlichkeitslehre* [A valószínűség elmélete] egyik recenzense (Watson 1936, 230–231.) szerint Reichenbach

15 Érdemes azonban megjegyezni, hogy miközben Ronald Giere-nek (1996) igaza lehet abban, hogy az *Experience and Prediction* egyik motivációja Reichenbach nézeteinek megismertetése volt az angol nyelvű olvasóközönséggel, Reichenbach első angolul is megjelent könyve az 1930-as, Reichenbach rádió-előadásaiából készült *Atom und Kosmos* angol fordítása volt (1932). A könyv 1936-ban magyarul is megjelent Náray-Szabó István fordításában. Náray-Szabó kémikus volt, aki 1926 és 1928 között a Berlini Collegium Hungaricumban volt ösztöndíjas: feltehetően ekkor ismerkedett meg Reichenbach nevével is. A kötet egyébként a Franklin Társulat kiadásában jelent meg, a borító hátoldalán pedig „A Búvár Könyvei: a tudás és a haladás fegyverei” szlogen szerepelt.

112 | könyve „minden bizonnyal a legfontosabb értekezés a valószínűség elméletéről, ami Mr. J. M. Keynes könyve óta megjelent; bizonyos szempontból jogosan mondhatjuk azt is, hogy ez a legfontosabb értekezés, amit a témáról valaha publikáltak”. Válaszában Reichenbach (1937) ismét megragadta az alkalmat, hogy hangot adjon a Bécs–Berlin-különbségeknek, hiszen Watson (1936, 231.) némileg szerencsétlenül „Carnap filozófiai iskolájának hatásáról” írt.

Noha, mint említettem, Nagel pusztán egy lábjegyzetben említette a Berlieni Kört, 1930-ban Sidney Hook a kortárs német filozófiáról írt beszámolójában két teljes oldalt szentelt Reichenbachnak kimondottan pozitív hangnemben (1930, 159–160.). Figyelembe véve Hook befolyását az amerikai intellektuális közéletre, a berliniek mindenképp szerencsésnek mondhatták magukat Hook támogatásáért. Azonban az általános bemutatón túl konkrét műveket is recenzáltak. Ernest Nagel (1935; 1936d) például rögtön két recenziót is közölt Reichenbach kötetéről, az elsőre pedig maga Reichenbach (1938) válaszolt. Charles E. Bures 1938-as, a valószínűség fogalmáról írt összefoglaló tanulmányában, ami a *Philosophy of Science*-ben jelent meg, szintén kiemelt figyelmet fordított Reichenbach elképzeléseire. Ebből kifolyólag a nyelvi faktort kiszűrhetjük a Berlieni Kör hiányos recepciójának okai közül, és ahhoz, hogy dűlőre vigyük a kérdést, tovább kellene kutakodnunk az okok után – azonban ezt itt most nem fogom megtenni, ugyanis messzire vezetne.

Annak ellenére, hogy a Berlieni Kör leginkább a Bécsi Kör kistestvéreként ismert (vagy volt ismert mostanáig), hatását tekintve vetekszik az utóbbival. Ronald N. Giere (1996, 349.) hívta fel a figyelmet arra, hogy „amikor a háború után [Amerikában] a hirtelen népességnövekedés következtében az újabb generáció elérte az egyetemi életkort az 1960-as években, akkor az egyetemeken növekedni kezdtek és az újonnan létrejövő pozíciókat olyan analitikus filozófusokkal és tudományfilozófusokkal töltötték fel, akik a logikai empirizmus tradíciójában nevelkedtek”. Ebből kifolyólag a huszadik század második felének jelentős tudományfilozófusai közt alig akad olyan, aki valamilyen módon ne kötődne Reichenbach (és tanítványainak) személyéhez. Például Reichenbach tanítványai közt találjuk Hilary Putnamet, Wesley Salmont, Hempel tanítványa volt Adolf Grünbaum és Nicholas Rescher, a sort pedig még folytathatnánk.¹⁶

3.2. A LENGYEL ISKOLA

Bécs és Berlin mellett Lengyelország volt a harmadik központja a logikai empiristákkal szimpatizáló gondolkodóknak. Ernest Nagel (1936c, 50.), az európai analitikus filozófiáról szóló beszámolójában egészen odáig ment, hogy „ha az általam

¹⁶ Érdemes megjegyezni Carnap tanítványa volt Chicagóban Richard Jeffrey, illetve Howard Stein. Nagel volt Patrick Suppes tanára, akik maguk is mind újabb jelentős tanítványi körrel rendelkeztek. Rescher (2006, 282.) például az eddig említetteken túl a Berlieni Kör legfiatalabb Amerikában képzett nemzedékébe sorolja a következő tudósokat és filozófusokat: Norman Dalkey, Gerald Massey, Larry Laudan, John Earman.

megismert emberek reprezentálják a lengyel filozófiát, akkor jóval kevesebb közöttük a romantikus *Schwärmerei* [ábrándozás], mint azokban azok országokban, amiknek a filozófiáját ismerem”.

Lengyelországban már meglehetősen korán, a tizenkilencedik század végén elkezdett körvonalazódni egy logikára épülő, tudományos filozófiát hirdető iskola Kazimierz Twardowski vezetésével. Twardowski Bécsben tanult Franz Brentanótól és Robert Zimmermantól, majd tanulmányai után Lwówba került (ami akkoriban a felosztott Lengyelország részeként az Osztrák–Magyar Monarchiához tartozott).¹⁷ Lwówban Twardowskinak sikerült több fiatal hallgatót és kutatót maga köré szervezni, és a matematika, a tudományelmélet, illetve a logika iránti közös érdeklődésből egy termékeny és jelentős eredményeket felmutató lengyel iskola alakult ki. Twardowski tanítványai között olyan, később jelentős karriert befutó gondolkodókat találunk, mint Jan Łukasiewicz, Kazimierz Ajdukiewicz, Tadeusz Czeżowski, Tadeusz Kotarbiński, Zygmunt Zawirski és Stanisław Leśniewski.

1915-től kezdődően a lwówi iskola áttelepült Varsóba; s miután 1918-ban Lengyelország visszanyerte a függetlenségét, az iskola új erőre kapott és intézményes keretek között tudta folytatni működését. Varsóban egy újabb generáció került közel az iskolához, akik közül Alfred Tarski, Adolf Lindenbaum, Bolesław Sobociński és Mordechaj Wajsberg nevét érdemes megemlíteni. A Lwówban és Varsóban megalapozott és ténykedő logikai iskola, amely 1918 és 1939 között élte fénykorát, *Lwów–Varsó iskola* néven vált ismertté.¹⁸

Az említett szerzők főképp a logikára, a nyelvre és a tudományok (módszertanának) kapcsolatára fókuszáltak. A lengyel logikusok jelentős eredményeket értek el a modern szimbolikus logikában: egy sajátos logikai jelölésmód kidolgozásán túl munkásságuk úttörőnek számított a nem klasszikus logikák területén, legyen szó, akár többértékű, akár valószínűségi, vagy épp a modális logikáról. Szintén a lengyelek voltak az elsők, akik megpróbálták a tudományok világnézettől mentes, racionális módszereinek segítségével megalapozni a szemantikát (itt Tarski és Chwistek munkásságát említhetjük meg). Ezeket az eredményeket a logikai empiristák (noha nem kivétel nélkül, de) nagy lelkesedéssel fogadták, és a harmincas évek elejétől rendszeressé vált, hogy vagy a lengyelek mentek Bécsbe, vagy a Bécsiek mentek Lengyelországba előadni.¹⁹

Emellett a lengyel gondolkodók, főképp Kotarbiński, számos fontos észrevételt tettek az ontológia és a nyelv kapcsolatáról, amelyet a *reizmus* koncepciójában foglaltak össze: a reizmus ontológiai olvasata szerint minden tárgy materiális és téridőbeli. Szemantikai olvasatban a reizmus különbséget tesz valódi és látszólagos nevek között – egy név attól lesz valódi, hogy konkrét, téridőbeli dolgokra referál.

17 Twardowskiról magyarul lásd Varga 2013, 152–160.

18 Az iskoláról lásd például Szaniawski 1989; Woleński 1989; Kijania-Placek – Woleński 1998; Woleński – Köhler 1999; Lapointe – Woleński – Marion – Miskiewicz 2009; Brożek – Stadler – Woleński 2017.

19 A Bécsi Kör és a Lwów–Varsó iskola kapcsolatát tárgyalja kimondottan a Szaniawski 1989 kötet.

Noha a két olvasat egymástól függetlenül is védelmezhető, a Lwów–Varsó iskola egyes tagjai megpróbálták összehangolni a kettőt.²⁰ A reizmus meglehetősen hasonlít a kortárs nominalizmusnak arra a verziójára, ami szerint a világ alapvető bútorzata kizárólag konkrét partikulárékból áll, így az elképzelés és a mögötte meghúzódó indokok és érvelések manapság is igényt tarthatnak a figyelemre (lásd például Melia 2008). Több lengyel is komoly vizsgálódásokat folytatott a mereológia területén, amely egyrészt jelentős hatást gyakorolt a logikai empiristákra, másrészt a kortárs analitikus metafizika egyik legfontosabb területét képezi.²¹

3.3. LOGIKAI EMPIRISTÁK ÉSZAKRÓL

A skandináv országokban szintén jelentős gondolkodókat találunk, akik személyes ismeretségeik és bécsi tapasztalataik alapján próbálták elterjeszteni a logikai empiristák filozófiáját.²² Svédországban Åke Petzáll logikai neopozitivizmusnak nevezte az új filozófiai mozgalmat, és egy teljes könyvet szentelt az ismertetésének (Petzáll 1931). Petzáll 1930-ban és 1931-ben vett részt a Bécsi Kör ülésein, majd 1935-ben megalapította a *Theoria* elnevezésű folyóiratot, ami főképp a logikai empirizmushoz közel álló problémákat tematizált.²³

Finnországban először Eino Kaila publikált több tanulmányt és könyvet is a logikai empirizmusról (amit ő „logikai neopozitivizmusnak” nevezett). 1939-es könyvét teljes egészében a logikai empirizmus tézisei védelmének és történeti beágyazottságának feltárásának szánta. Kaila szerint

az európai tudomány fejlődésének egésze [...] az ész követelményei és a tapasztalat közötti kompromisszumként tekinthető [...], ahol is ez a két gondolkodásbeli irány, amelynek a gyökerei meglehetősen ellentétes irányokba mutatnak, folyamatos közelít egymáshoz és végül egybeesik [...] azon mozgalomban, amit logikai empirizmusként ismerünk. (Kaila 1939/2014, 30.)²⁴

A könyvet (ami egy évvel később svédül is megjelent Georg von Wright fordításában) Carnap is olvasta svédül, és azt ajánlotta Kailanak, hogy fordít(tat)sa le a könyvet angolra, és publikálja a *Library of Unified Science* sorozatban, hiszen az egyaránt megfelelő bevezetésül szolgál a logikai empirizmus történeti és filozófiai problé-

20 A kettő közti kapcsolatot Leśniewski logikai rendszere, a *nevek kalkulusa* hivatott megteremteni. Vö. Leśniewski 1991; Srzednicki – Stachniak 1998.

21 A Lwów–Varsó iskola mereológiai nézeteinek alapjai Leśniewski nevéhez kötődnek. Leśniewski ontológiai és mereológiai nézeteihez lásd Srzednicki – Rickey 1984; Henry 1989.

22 A logikai empirizmusról a skandináv országokban, különösen az itt nem tárgyalt szerzőkről lásd a Manninen – Stadler 2010 kötet írásait.

23 A *Theoria* történeti jelentőségéről lásd Strang 2010. Petzáll nézeteit Uebel 2010a tárgyalja.

24 Kaila írásaiból korábban is megjelent egy válogatott kötet lásd Kaila 1979. Kailáról lásd még Niiniluoto – Sintonen – von Wright 1992; Haaparanta – Niiniluoto 2003; Niiniluoto 2010; Siitonen 2010; Neuber 2012, 2014; von Wright 1979.

máiba (Manninen – Niiniluoto 2014, x–xi.). A fordítás és a megjelenés a második világháború miatt nem valósult meg, a kötet pedig végül 2014-ben jelent meg.

Kaila eleinte Carnappal és Schlickkel állt levelezésben: az utóbbi meg is hívta a kör üléseire, így 1929–1930-ban, illetve 1932-ben és 1934-ben részt is vett a diszkusziós esteken.²⁵ A kör és Kaila körül az események jelentősen felgyorsultak, amit az is jelez, hogy az 1929-es manifesztumban Kaila már „a Bécsi Körhöz közel álló szerzőként” lett feltüntetve (1929/1991, 174.). Egy évvel később, 1930-ban már meg is jelent Kaila *Logikai neopozitivizmus – kritikai tanulmány* című munkája, amiben alapvetően Carnap *Aufbau*-ját tárgyalta, amit „az utóbbi évek legfontosabb munkájának” tartott az általános ismeretelmélet területén, noha nem annyira „az eredményei” miatt, mint inkább a „történeti-tüneti jelentősége” miatt. Kaila (1930/1979, 1.) szerint ugyanis az *Aufbau* „világosan érthető és szigorú szintézisét adja számos olyan irányzatnak, amik a kor egzakt gondolkodását általában jellemzik”.

A kötetben Kaila kimondottan kritikus volt az *Aufbau*-val, Carnap azonban elfogadta az észrevételeket, a könyvről pedig pozitív recenziót közölt az *Erkenntnis*-ben (1931b). Kaila (1936/1979; 1941/1979) később is több monográfiát publikált a logikai empirizmusról, amelyek alcíme mindig „adalék a logikai empirizmushoz” volt.²⁶ Azonban a kritikai hangnem később sem szűnt meg: az 1941-es írásában megpróbálta leválasztani a logikai empirizmusról azokat ideológiai megfontolásokat, amelyek lényegtelenek a központi tézisek szempontjából. Erre vonatkozóan két példát hozott: Ayer pszichologizáló brit empirizmusát és fenomenalizmusát, illetve Neurath és Frank írásait, „amik inkább az eszmék marxi irodalmához tartoznak, semmint az általános filozófiához” (1941/1979, 252., 38. l.).

Kaila egyik tanítványa, Georg Henrik von Wright szintén külön könyvben tárgyalta a logikai empirizmust (1945-ben svédül, *Den logiska empirismen*). Von Wright tanítványa, Jaakko Hintikka pályája során több ponton kapcsolódott a logikai empiristákhoz; például továbbfejlesztette Carnap (1952) munkásságát az induktív logika területén (Hintikka 1966), és noha maga Hintikka soha nem volt logikai empirista, munkássága erőteljes folytonosságot mutat a logikai empiristák által védeltetett tradícióval (Haaparanta – Niiniluoto 2003). A következőképp írt erről: „Talán a logikai empiristák voltak azok, akik a megfelelő úton haladtak, nem pedig azok az új tudományfilozófusok, akik Quine és Kuhn nyomdokain jártak. [...] Egészen pontosan arra a módszertanra gondolok, hogy a filozófiához és a többi általános teoretikus problémához közelítettek” (Hintikka 2003, 149–150.).

Dániában Jørgen Jørgensen (vagy Jørgen Jørgensen) tett sokat a logikai empirizmus népszerűsítéséért. Folyamatosan kapcsolatban állt a Bécsi Kör gondolkodóival; 1951-ben írt egy monográfiát az *International Encyclopedia of Unified Science*-be

²⁵ Persze azt is hozzá kell tenni, hogy Kaila neve már nem volt ismeretlen a kör egyes tagjai számára Feigl arról írt Schlicknek (1925. március 31.), hogy épp Kaila egy írását olvassa (MSN). Kimondottan Kaila és a kör tagjainak viszonyáról lásd Niiniluoto 2017.

²⁶ Kaila *Aufbau*-kritikájáról lásd Kraft 1953, 102–106. és Carus 2007a, 198–201, 109–218.

116 | *The Development of Logical Empiricism* címmel (1951/1970), ami alapvető és részletes dokumentációnak tekinthető a logikai empirizmus történetének korai feldolgozása kapcsán (vö. Koch 2010).

A norvég Arne Næss több évet is eltöltött Bécsben (1934–1936), majd később is különböző szálakon kötődött a logikai empiristákhoz, különösen Rudolf Carnap gondolkodásához (Uebel 2011b; Stadler 2010a). 1968-as könyvében (*Four Modern Philosophers: Carnap, Wittgenstein, Heidegger, Sartre*) meglehetősen korán rávilágított arra, hogy például Carnap filozófiája erősen kötődik a kontinentális filozófiához. Érdeemes megjegyezni, hogy Næss (1937, 384.) szerint „az Empirizmus norvégiai csoportja kicsi és egészében véve hallgató. Mindazonáltal a hallgatás a tudomány erős pozíciójának és nem pedig az empirizmus iránti érdeklődés hiányának szól. Nem kényszerülünk arra, hogy megvédjük magunkat valódi vagy épp képzelt metafizikusoktól.”

Næss megjegyzése arra világít rá, hogy az északi logikai empiristák kivételt képeztek: valószínűleg nem kellett folyamatos harcokat vívniuk a saját tudományos és intézményes legitimitásukért (vö. Næss 1993, 1998). Már eddig is láttuk, hogy Ausztriában a Bécsi Körnek a politikai hatalommal és az intézményes keretekkel is meggyúlt a baja. A látszat ellenére az Egyesült Államokban sem volt egykönnyű gyökeret verni. Annak a jól ismert ténynek az ismeretében is ezt kell mondanom, hogy a legtöbb logikai empirista ott telepedett le. Jelentős sikereket könyvelhettek el, ismert egyetemeken tanítottak, könyveik megjelentek, és szép számú tanítványi kör alakult körülöttük. George Reisch (2005) mutatott rá arra, hogy az Európából szocialista háttérrel érkező, társadalmi reformokat sürgető és politikailag elkötelezett gondolkodókat milyen örömmel és áhítattal fogadták a második világháború előtt a szocialista körök Amerikában, majd miképp változott ez meg a második világháború alatt, és főképp utána Joseph R. McCarthy szenátor befolyására. A McCarthy-törvény elfogadása után gyakorlatilag minden európai emigráns értelmiségit átvilágítottak és különböző módon nyomást gyakoroltak rájuk (ismert, hogy Carnapot és Frankot is sokáig megfigyelte az FBI, hogy nincsenek-e kommunista kapcsolataik). Mindezek hatására, Reisch szerint, a logikai empiristák a társadalmilag és politikailag elkötelezett tudományfilozófia talajáról visszakényszerültek a „logika jeges csúcsaira” (Carnap – Hahn – Neurath 1929/1991, 173.).

3.4. A MAGYAR HOZZÁJÁRULÁS

Érdeemes kitérni a logikai empirizmus magyarországi kapcsolataira is. Magyarország és Ausztria közös kulturális és politikai háttere a tizenkilencedik és huszadik század fordulóján rendkívül termékeny táptalajt biztosított a tudományos ismeretek kétirányú disszeminációjára. A huszadik század elejének oktatáspolitikája és kulturális dinamikája kedvezően hatott az intellektuális közösségek létrejöttéhez. Például 1908 és 1919 között Pikler Gyula szervezésében működött az úgynevezett

Galilei Kör (aminek az első elnöke Polányi Károly volt, és olyan gondolkodókat tudhatott a tagjai közt, mint Polányi Mihály, Mannheim Károly, Lukács György); a kör célja a szabad tudományos gondolkodás propagálása, a társadalomtudományok reformszerű művelése, illetve a tudomány és a nyilvános szféra kapcsolatának felülvizsgálata volt a felvilágosodás szellemében (ahogy az Első Bécsi Kör esetében).²⁷

Azonban a tudományos világfelfogás általános befogadásán túl a különböző magyarországi mozgalmakban jelentős individuális tevékenységekről is beszélhetünk.²⁸ Például Neumann János, noha nehezen lehetne logikai empiristaként karakterizálni, aktívan részt vett a matematika megalapozásának kérdésében, amely a logikai empiristák egyik legfontosabb problémáját képezte az 1920-as és 1930-as évek fordulóján. 1930-ban, a Königsbergben megrendezett „Az egzakt tudományok episztemológiája” című konferencián Neumann is előadóként volt jelen. A konferencia fő témája a matematika megalapozásának kérdése volt, ahol Carnap (1931a) a logicista, Heyting (1931) az intuicionista, Neumann (1931) pedig a formalista alapállást védelmezte. (A konferencia más szempontból is jelentős volt, ugyanis itt mutatta be Kurt Gödel először nyilvánosan azt a tételét, amely később az *első nemteljességi tétel*ként vált ismertté. Ez az eredmény, illetve később a második nemteljességi tétel komoly és hosszan tartó vitát generált Neumann és Gödel közt; Rédei – Stadler 2011, 13–15.).

Szintén nem sorolhatók közvetlenül a logikai empiristák sorába, azonban a logikai pozitivisták gondolatok recepcióját illető jelentős tevékenységük miatt Lechner Ferenc és Pozsonyi Frigyes is említést érdemelnek. Lechner (aki később Lénárd Ferenc néven publikált a gondolkodás pszichológiájáról) többek között Carnap *Die Aufgabe der Wissenschaftslogik* (1934), Reichenbach *Wahrscheinlichkeitslehre* (1935a) és Popper *Logik der Forschung* (1935b) című műveit recenzálta – mindezt a könyvek megjelenésének évében. Pozsonyi Frigyes (többek között) Tarski *Einführung in die mathematische Logik und in die Methodologie der Mathematik* (1937b), Carnap *The Logical Syntax of Language* (1938b) és *Foundations of Logic and Mathematics* (1940c), Hilbert – Ackermann *Grundzüge der theoretischen Logik* (1938c), Alonzo Church *A Bibliography of Symbolic Logic* (1938d), Bruno v. Freytag *Die ontologischen Grundlagen der Mathematik* (1939), Morris *Foundation of the Theory of Signs* (1940b) című munkáit recenzálta. Emellett Pozsonyi több tanulmány is jegyezte a végtelen, az igazságelmélet és a nem klasszikus logika kérdéseiről is (1937a; 1938a; 1940a; 1943).

Pozsonyinak a szimbolikus logikáról és a logikai empirizmusról szóló írásai végül az 1942-es *A logika tárgyköre és feladata* című (magánkiadású) könyvben nyerték el végleges formájukat. A kötetben Pozsonyi egyrészt áttekinti a logika történetét a preszókratikusoktól Carnapig (ebből a szempontból a könyv magyar

27 A Galilei Kör kezdeti működése egybeesett a bécsi Elő-kör működésével. Lásd Rédei – Stadler 2011, különösen 9–11.

28 A logikai empirizmus magyarországi vonatkozásairól általánosságban, illetve az egyes gondolkodók esetében lásd Máté – Rédei – Stadler 2011 kötet tanulmányait.

118 | nyelven ritkaságszámba megy),²⁹ illetve az utolsó negyvenoldalas részben saját koncepcióját fejt ki a logika természetéről, feladatáról, illetve a tudományokhoz és a filozófiához való viszonyáról.

Lehner és Pozsonyi munkássága azt mutatja, hogy a század első felében jelentős volt a modern szimbolikus logika és a logikai empirizmus hazai recepciója – ebben az időszakban gyakorlatilag azonos időben futottak a külföldi könyvek megjelenései és azok magyar recenziói. Ruzsa Imre 1960-as és 1970-es évektől kezdődő tevékenysége előtt nyugodtan tekinthetjük a magyar logika aranykorának a század első harmadát. Mindezeknek a részben receptív, részben pedig sajátos megoldásokat kínáló munkáknak legfőképp az *Athenaeum* című folyóirat adott helyet.³⁰

Említést érdemel még, hogy több magyar, vagy magyar kötődésű gondolkodó személyesen is részt vett a logikai empirizmus bécsi csoportjának munkájában. Noha Egon Brunswik (1903–1955) családja régóta Bécsben élt, a Brunswik család erős magyarországi gyökerekkel rendelkezik és ő maga is Budapesten született. Ennél fogva Brunswik erősen kötődött a magyar Gestalt és kísérleti pszichológusokhoz, és maga is írt egy monográfiát *The Conceptual Framework of Psychology* címmel (Brunswik 1952/1971) az *International Encyclopedia of Unified Science*-be.

Magyar részről talán Juhos Béla volt leginkább tevékenyen a Bécsi Körben. Juhos egy némileg mellőzött figurája a logikai empirizmusnak és az akadémiai szférába sem tudott igazán betagozódni, mindazonáltal az 1930-as évek elején folyamatos részt vett a kör ülésein, és aktív vitapartnerként számos tanulmányt publikált a korszak legjelentősebb folyóirataiban. Juhos azon kevesek egyike, aki az 1938-as *Anschluss* után is Bécsben maradt és élete végéig logikai empiristaként közölt episztemológiai és tudományfilozófiai írásokat.³¹

Említést érdemel még Fischer Antal (Anton Fischer). Fischer Pozsonyban született, és itt kezdte meg tanulmányait, majd 1919-től Bécsben tanult orvosnak. 1926-tól az aacheni Reumakutató Intézetben lett gyakorló orvos és kutató (első nagy sikert arató könyve is ennek kapcsán jelent meg a Julius Springer kiadónál 1933-ban *Rheumatismus und Grenzgebiete* címmel). Noha intézményes keretek közt Fischer élete végéig (kutató)orvos maradt jelentős sikerekkel, szabad idejében erőteljesen érdeklődött a tudományok és a filozófia (kapcsolata) iránt. Ennek hivatalos lenyo-

29 Két kivételt kell megemlítenem. Elsőként a William és Martha Kneale (1962/1987) házaspár magyarul is olvasható robusztus logikatörténeti könyvét, ami jóval átfogóbb és részletesebb képet ad a logika történetéről, azonban nem egy magyar szerző perspektíváját dokumentálja. Másodikként Máté András logikatörténeti munkája jöhetne szóba, Máté azonban nem tárgyalja a huszadik századi logika történetét, míg Pozsonyi az 1940-es évekig részletesen végigveszi az eseményeket. Lásd Ruzsa – Máté 1997.

30 Erről az időszakról, illetve az *Athenaeum* folyóiratról lásd Perecz 1998. A magyar szimbolikus logika történetéről – amely több szálon is kötődik a logikai empirizmushoz és a mozgalomhoz közel álló gondolkodóhoz – lásd például Somos 2007; Andréka – Máté – Németi 2011; Smith 2012.

31 Juhos válogatott írásait 1976-ban adták ki. Juhosról lásd még Koterski 2003; Ambrus 2011; Reiter 2011. Juhos egy könyvét magyar nyelven Faragó 1940 recenzálta.

mata a bécsi Springer-Verlag kiadásában (először 1947-ben, majd némileg átdolgozva és frissítve 1967-ben) megjelent *Die Philosophischen Grundlagen der Wissenschaftlichen Erkenntnis* című könyve (*A tudományos megismerés filozófiai alapjai*, Fischer 1947). Fischer könyve pozitív fogadtatásban részesült (főleg az 1960-as években), és mindenképp izgalmas kordokumentuma a huszadik század elő felét jellemző logikai empirizmus tudományos világfelfogásnak. Noha Fischer sem volt logikai empirista (legalábbis hivatalosan), műve egy rendkívül összetett és átfogó bevezetés az akkor kortárs filozófiai és tudományos ismeretelmélet kérdéseibe.

Fischer orvosként megfelelő természettudományos ismeretanyaggal rendelkezett, így filozófiai munkája is erőteljesen az emberi megismerés biológiai megalapozottságára épít, s ezt vegyíti több ponton is Schlick kritikai-realista gondolataival. Mivel Fischer több évet is Bécsben töltött, és ismeretes, hogy életének már meglehetősen korai szakaszában is szívesen lett volna filozófus (ám nagyapja ezt nem engedélyezte és a család orvosmúltjának továbbvitelére készítette), plauzibilis az a feltevés, miszerint Fischer első kézből értesült Bécsben a logikai empirizmus legújabb eredményeiről.³²

3.5. FRANCIA, OLASZ ÉS OROSZ KAPCSOLATOK

Franciaországban olyan szerzők érdeklődtek és szimpatizáltak a logikai empiristákkal, mint Louis Rougier, aki amellet, hogy személyes kapcsolatban állt Schlickkel, Reichenbachkal, illetve Neurathal, többször írt az *Erkenntnis*be (1935; 1937/1938; 1939), és az *International Encyclopedia of Unified Science*-be is felkérték szerzőnek, jóllehet végül nem adott le írást a gigászi vállalkozásnak, tagja volt a tágan vett szerkesztői bizottságnak. Rougier jelentős energiákat fektetett a párizsi konferenciák szervezésébe és támogatta a későbbi Párizsban megjelent kiadványokat – ezzel mintegy megágyazott a Bécsi Körösök nemzetközi elismertségéhez. Rougier egy fontosabb könyvét (1919/1921) a relativitáselmületről és annak filozófiai kontextusáról két évvel a megjelenése után angolra is lefordították.

Charles Ernest Vouillemin, aki amellet, hogy több szöveget is lefordított franciára, 1935-ben önálló könyvet jelentetett meg a logikai empirizmusról *La logique de la science et l'école de Vienne* (*A tudomány logikája és a bécsi iskola*) címmel. Marcel Boll szintén sokat tett a logikai empirizmus bemutatásáért Franciaországban. Franciaország abból a szempontból is jelentős szerepet játszott a Bécsi Kör történetében, hogy Párizs két nemzetközi kongresszusnak is helyet adott (1935, 1937).³³

32 Fischerről lásd Kókai 2011. Fischer életéről és munkásságáról 2009-ben a Német–Magyar Filozófiai Társaság tartott konferenciát. Az előadás szövegei magyar és német nyelven is megjelentek; Boros 2009. Az előadás anyagai közül külön kiemelendő Kókai 2009 és Ambrus 2009b, akik Fischer könyvének filozófiai és történeti jelentőségét tárgyalják a logikai empirizmus kontextusában.

33 A logikai empirizmusról Franciaországban lásd Soulez 1993. A logikai empirizmus utóéletéről és kortárs visszatéréséről lásd Christoph Limbeck-Lilienau (2008) hosszabb lélegzetvételű recenzióját.

A logikai empirizmus Olaszországba is eljutott, ahol a matematikus és tudományfilozófus Federico Enriques több logikai empirista kongresszuson is részt vett, illetve könyvet írt az „új filozófiáról” (*La nuova filosofia della natura in Germania*, 1934). Mi több, sokáig úgy volt, hogy Enriques írja a tudománytörténeti monográfiát az Enciklopédia számára, azonban végül is Kuhn írta meg a szóban forgó részt. Francesco Barone egy meglehetősen átfogó és részletes történeti művet hagyott hátra a logikai empirizmusról (*Il neopositivismo logico*, 1953), ebben az európai korszakon kívül az amerikai időszakot is megemlíti.

Talán az egyik legfontosabb kapocs Olaszország és a Bécsi Kör közt Ludovico Geymonat volt, aki 1934 és 1935 között látogatta Schlick Wittgensteinről szóló szemináriumát és Arisztotelészről szóló előadásait. Geymonat később az élményei alapján cikket írt a Bécsi Körről („Nuove indirizzi della filosofia Austriaca”): a tanulmány Schlick csodálatát is elnyerte.³⁴ Geymonat emellett Menger Matematikai Kollokviumán is részt vett, és Waismannal ápolt jó kapcsolatot. (Később többük műveit is lefordította olaszra.) Miután Geymonat visszatért hazájába, Olaszországban is létrejött egy kimondottan tudományfilozófiai hagyomány (Giuseppe Peano révén a matematikai logika meglehetősen korán fontos szerepet kezdett játszani Olaszországban).³⁵

Noha logikai empirista mozgalom nem alakult ki a Szovjetunióban, érdemes megjegyezni, hogy az orosz nyelvterületen rendkívül élénk, kritikai hangvételű diszkusszió folyt a pozitivizmusról, illetve a logikai empirizmusról. Az első világháború előtt Lenin például a *Materializmus és empiriokriticismusban* (1909/1948) a logikai empirizmus egyik legfontosabb hivatkozási pontjának tekintett Mach fenomenalista filozófiáját, illetve Franknak (1907/1949) a már említett, 1907-es tanulmányát bírálta erőteljesen. Frank (1949a, 11.) értelmezése szerint „[Lenin] azt állította, hogy 'kantiánusként' 'örömmöm leltem' a kanti idealizmus alátámasztásában a 'tudomány legmodernebb filozófiája' révén [...] és így a tanulmány az antimaterializmus és a reakcionizmus irányába mutatott.”³⁶ Noha az 1920-as és 1930-as években a Szovjetunióban alapvetően tiltólistára kerültek a logikai empirizmus szerzői, a második világháború után a logika iránti érdeklődésből fakadóan a filozófusok részéről egyre élénkebb (noha még mindig kritikai) nyitás mutatkozott a logikai empiristák iránt (Nazarova 2003).

³⁴ Schlick Ludovico Geymonatnak, 1935. május 26. (MSN).

³⁵ A logikai empirizmus és az olasz filozófiai élet kapcsolatáról lásd Parrini 1999. Geymonat (1991) egy interjúban is beszámolt a Bécsben töltött fél év élményeiről. Hollitscher esetéhez hasonlóan, feltehetően neo-marxista kötődései miatt Geymonat (1957/1961) Galilei életéről és munkásságáról szóló kötete magyarul is olvasható.

³⁶ A logikai empirizmus szovjet kritikájáról részletesen lásd Boeselager 1975; Cohen 1963 és Carnap 1963b, 863–867.

3.6. NŐI GONDOLKODÓK A LOGIKAI EMPIRIZMUS TERÉBEN

| 121

Ahogy arról már szó esett az 1.2. szakaszban is, a logikai empiristák (és kiváltképp a Bécsi Kör tagjai), kimondottan progresszív attitűdöt képviseltek az intézményes kereteket illetően: hallgatókat és kollégákat egyenrangúként kezeltek a filozófiai vitáikban, rendezvényeiket és eseményeiket egyáltalán nem professzorok vagy valamilyen más módon leszűkített réteg számára rendezték – miközben a kor németajkú területein egy efféle korlátozás bevett eljárásnak számított.³⁷

Mindazonáltal nem csupán a rang és poszt kapcsán nem tettek különbséget, hanem a nemek tekintetében sem. Noha az alább felsorolt kutatók egyike sem tekinthető teljes mértékben logikai empiristának, kutatásaik és tevékenységük a logikai empirizmushoz köti őket, olykor pedig nézeteiket is befolyásolták a Schlick körében tapasztaltak.³⁸

Érdemes megemlíteni, hogy Neurath már meglehetősen korán kiállt a női egyenjogúság mellett. Ahogy arra Günther Sandner (2014b) rámutatott, a fiatal, még középiskolás Neurath folyamatos levelezésben állt a svéd reformer újságíróval és pedagógussal, Ellen Key-jel. Key a korszak egyik ismert publicistája volt (több művét magyarra is lefordították), aki a női jogok, a társadalmi és oktatási reform mellett állt ki írásaiban és előadásaiban, melyek közül egyen Neurath is jelen volt – feltehetően innen az ismeretség. Neurath később több recenziót is közölt Key munkáiról, és az utóbbi jól érvelhető módon hatással volt az előbbi politikai és filozófiai fejlődésére. Neurath és Key mellé idővel egy harmadik résztvevő is csatlakozott, mégpedig a szintén női jogokért és reformokért küzdő Anna Schapire (később Neurath első felesége), aki Sandner (2014b, 214.) összefoglalója szerint, sokakkal állt „levelezésben, fordító és politikai kommentátor volt, mi több, egy radikális feminista, akinek a javaslatai még ma is modernnek tűnnek”.³⁹

A logikai empirizmus kontextusában tárgyalható női gondolkodók listája meglehetősen átfogó. Noha az említett nevek később vagy nem, vagy csak említés szintjén kerülnek elő, nélkülük a logikai empirizmus története nem lehet teljes: Käthe Steinhardt Bécsben tanult filozófiát és biológiát, majd 1936-ben Schlicknél doktorált az amerikai neorealizmus logikai elemzéséről szóló disszertációjával. A Schlick-hagyaték alapján Steinhardt az alább tárgyalandó Rose Randhoz hasonlóan aktívan részt kívánt venni a Bécsi Kör hagyatékának továbbvitelében, hiszen neki köszönhetjük

37 Carnap például még 1969-ben is arról írt Abner Shimonynek, hogy milyen természetes és legitim, ha egy tanárt a hallgatója kritizál. Lásd Carnap Shimonynek, 1969. augusztus 21. (AS 01-03). Az említett diák Narayan Champawat, aki később a California State University professzora lett.

38 Az alább tárgyalandó női gondolkodókról lásd például Borchers 2003; Beaney 2003, 2016; Milkov 2003; Hamacher-Hermes 2003. A logikai empirizmusban a női gondolkodókról általánosságban lásd még Korotin 1997. A feminizmus kérdéséről a logikai empirizmus kontextusában lásd Yap 2010 és Okruhlik 2004.

39 Neurath és Schapire (1910) egy népgazdaságtani olvasókönyvet is kiadtak közösen. Schapire életéről és történeti jelentőségéről lásd Sandner – Dogramaci 2017.

122 | rengeteg Schlick-szeminárium és előadás írásos anyagának feldolgozását és megőrzését (Korotin 2002). A Lwów–Varsó iskolából több is átjártak Bécsbe Schlick szemináriumait hallgatni, illetve részt venni a logikai empiristák különböző kongresszusain, ezzel is elősegítve a két csoport közti diszkussziót: Maria Kokoszyńska-Lutman (Brożek 2017), Janina Hosiasson-Lindenbaum, Izydora Dąmbska, Dina Szejnberg (vö. Pakszys 1998). Említést érdemel még a matematikus Olga Taussky-Todd, aki a diszkussziós esteken való részvétele után először Angliába, majd Amerikába emigrált.

De szólnunk kell azokról is, akik amellet, hogy részt vettek a kör ülésein, személyes kapcsolatot is áptak a tagokkal, később pedig sokat tettek azért, hogy a logikai empirizmus ne merüljön feledésbe: Maria Kasper (aki Feigl felesége volt), Marie Reidemeister (a matematikus Kurt Reidemeister testvére, eleinte Neurath munkatársa az ISOTYPE projektben, majd később felesége és összegyűjtött írásainak szerkesztője a *Vienna Circle Collection* sorozatban), Hilda Geiringer-Mises (Richard von Mises felesége, aki később Frankról írt egy visszaemlékezést, H. von Mises 1965), Maria Reichenbach (leánykori nevén Maria Boll, aki Hans Reichenbach özvegyeként Reichenbach több munkáját is angolra fordította, és több válogatott kötetet is kiadott férje munkásságából).

A logikai empirizmus kontextusában említést érdemel Hans Hahn testvére, Olga Hahn, aki később Neurath második felesége lett, és akivel közösen több tanulmányt is közöltek a formális logika témakörében (1909a; 1909b; 1910), miközben Olga maga is rendszeresen részt vett a kör diszkussziós estjein (Menger 1994, 60.). A logikai empirizmushoz kapcsolódó női gondolkodók közé sorolható a pszichológus Else Frenkel-Brunswik (a már említett Egon Brunswik felesége), aki a pszichoanalízist próbálta integrálni az egységes tudomány világképébe (1954a). Frenkel-Brunswik egyébként előadott azon a nagyszabású és jelentős konferencián, amit Philipp Frank szervezett 1953-ban „Validation of Scientific Theories” címmel, ahol szintén a freudi elképzeléseket vizsgálta a tudományfilozófia szemüvegén keresztül (1954b).

A két legfontosabb szereplő talán Rose (eredetileg Rosalia) Rand és Susan Stebbing voltak. Randről a későbbiekben még többször is szó lesz, itt elég lesz a következőket megemlíteni. Rand Carnap tanítványa volt, majd – miután az utóbbi Prágába ment – végül Schlicknél tanult; halála után pedig 1937-ben doktorált Tadeusz Kotarbiński filozófiájáról írt disszertációjával (lásd Rand 1938). Zsidó származása miatt Randnak menekülnie kellett Ausztriából az 1930-as évek végén. Először Angliába ment Cambridge-be (ahol Wittgenstein előadásait hallgatta), majd Oxfordban lett hallgató – mellette fordítóként és munkásként dolgozott. Később Amerikába emigrált, ám fordításokon, és kisebb ösztöndíjakon túl továbbra sem tett szert egyetemi, intézményes posztra.

Rose Rand jelentősége a logikai empirizmus mozgalmában inkább történeti és nem annyira filozófiai jelentőségű. Noha Carnap levelezése szerint Rand (1940; 1962) egyes logikai írásai kimondottan minőségiek és eredetiek voltak, azok a gyakorlatban nem igazán váltak a logikai kánon szerves részévé. Kétséges azonban

– a pozitív visszhangok ellenére –, hogy Rand filozófiai kvalitásai tényleg kiérdemlik-e a figyelmet. Egy 1953-as, a University of Kentucky teológiával foglalkozó professzorának, Jesse De Boernek szóló levelében Carnap azt írta, hogy nem csupán az bizonytalan, hogy megkapja-e a vízumot (feltehetően Rand ekkor próbált Angliából az Egyesült Államokba jutni), hanem az is, hogy egyáltalán találna-e magának állást!

Carnap, aki ekkor saját bevallása szerint többek véleményét összegezte, azt írta, hogy Rand kevés sikerrel venné fel a versenyt bármely ügyesebb amerikai filozófussal szemben egy álláspályázaton. Ennek nem csupán nyelvi okai voltak (noha Rand sokáig abból élt, hogy a Lwów–Varsó iskola lengyel szövegeit fordította németre, az angolja korántsem volt problémamentes), hanem mert Rand „jelentős mértékben túlbecsüli a képességeit”. Carnap indoklása szerint ezért ő maga, Schlick és más Bécsiek is felelősek, hiszen „sosem ábrándított[ák] ki”. Noha Rand „nem volt rossz diák, de különösebben kimagasló sem volt”. Carnap szerint, Rand azért jutott el a doktori fokozatig, mert halála előtt Schlick is engedékenyebb és segítőkész volt vele szemben a hitleri rezsim árnyékában. Mindezek alapján Carnap meglehetősen pesszimista volt Rand lehetőségeit illetően és nem tartotta tanácsosnak, hogy De Boer segítsen neki.⁴⁰

Érdekes módon, két évvel később – feltehetően annak hatására, hogy Rand később sem talált komolyabb munkát és megélhetési lehetőséget – Carnap jóval segítőkészebb hangot ütött meg vele kapcsolatban. A menekülteket segítő *American Committee for Emigre Scholars, Writers and Artists* bizottság vezetőjének, Else Staudingernek címzett 1955. februári levelében azt írta, hogy a bécsi idők során „mindenki nagyon ígéretes diáknak tekintette, aki intelligens, lelkes és jól informált a filozófia területén”. Carnap azt is kiemelte, hogy Rand Wittgenstein hatása alá került Angliában, és így jól ismeri az ő filozófiáját is.⁴¹ Egy hónappal később Carnap az Old Dominion alapítvány igazgatóhelyettesének a következőket írta (a levél alapján Staudinger beadott egy kutatási tervet Rand nevében):

[Az 1920-as években] az egész [bécsi] tanszék nagyon ígéretes diáknak tartotta, aki rendkívül intelligens, kritikus elme, és gyakran nagyon eredeti módon közelíti meg a tárgyalt problémákat. [...] [Rand] kutatási terve [az általános pszichológiáról] kimondottan fontos. [...] Úgy vélem, a pszichológiai fogalmak elemzése, ha azt valaki Dr. Rand képzettségével és hátterével végzi, különösen kíváncsot kelt kutatást jelentene. (Carnap Ernest Brooks-nak, 1955. március 20., RC 90a-03.)

Noha Rand már 1954-ben bejárta hallgatóként a chicagói egyetem kurzusaira, Carnap és mások ajánlása is csupán arra volt elegendő, hogy részállásokat és segédkutatói posztokat kapjon.

⁴⁰ Carnap Jesse De Boer-nek, 1953. szeptember 28. (RC 90a-3).

⁴¹ Carnap Else Staudinger-nek, 1955. február 15. (RC 90a-03). Rand és Wittgenstein összevetéséről lásd Iven 2004; vö. Rentetzi 2010.

Míg Randot a Bécsi Kör tagjaként szokás emlegetni, igazi jelentősége történeti, méghozzá abban az értelemben, hogy az 1930-as évek elején részletes dokumentációt készített a kör üléseiről, illetve, hogy ezernél is több levelet megőrzött Neurath, Wittgenstein és Tarski levelezéséből.

A logikai empirizmus történetében az egyik legfontosabb és egyben legérdekesebb szerep Susan Stebbingnek jutott. Stebbing Cambridge-ben tanult, ám mivel az 1910-es években akkoriban nők nem kaphattak diplomát, ő is a londoni King's College-ba ment, ahol 1912-ben fejezte be a tanulmányait. Témája ekkoriban az amerikai és angol pragmatizmus, illetve a bergsoni filozófia kritikai, analitikus összehasonlítása volt (Stebbing 1914). Stebbing később több helyütt is tanított, főképp női kollégiumokban és iskolákban, ám 1933-ban, ahogy arra Michael Beaney (2016, 239.) rámutatott, Stebbing lett Nagy-Britannia első női professzora.

A poszt elnyerésének kultúrtörténeti jelentőségén túlmutat, hogy Stebbing az angol filozófiai életben meghatározó szerepet töltött be: az ő nevéhez kötődik az első modern szimbolikus logikáról írt tankönyv (1930). Ezt több népszerű kötet követte a logika gyakorlati megközelítéséről (1934), a kritikai gondolkodás és a logika természetéről (1939a; 1941), illetve a logika alapszintű feldolgozásáról és annak a tudományos módszertanhoz való viszonyáról (1943). Noha Stebbing ezekben a kötetekben többször is érinti a tudományok módszertanát (hipotézis, indukció, oksági törvények, stb.), szinte kizárólag John Stuart Mill mára elfeledett *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive* című könyvére hivatkozik.⁴²

Érdekes, hogy Stebbing és a logikai empiristák viszonya egy véletlennek köszönhető: Stebbing és Schlick Oxfordban találkoztak először 1930-ban a *Seventh International Congress of Philosophy* előadásai alatt. Itt Schlick (1931/2008) a filozófia jövőjéről, Stebbing (1931) pedig a logikai konstrukciókról beszélt. Később 1932-ben Schlick visszatért a londoni King's College-ba, ahol egy háromrészes előadás-sorozatot tartott a forma és tartalom különbségének filozófiai relevanciájáról.⁴³

Később Stebbing volt az, aki meghívta Carnapot a Bedford College-ba 1934 októberében: az előadások témája a filozófia és a logikai szintaxis viszonya volt (1935/1972), az egy évvel korábban megjelent *Syntax* könyv informális összefoglalása. Az angliai előadások és egyáltalán az angliai út maga kimondottan maradandó élményt jelentettek Carnapnak (1963a, 33–34.). Például ekkor találkozott először olyan filozófusokkal, mint Bertrand Russell (aki Carnap egy levele alapján „még mindig nagyon élénk és egyáltalán nem szenilis”), C. K. Ogden, I. A. Richards, A. J. Ayer, Max Black, J. H. Woodger (aki később az *Enciklopédiába* is írt), és Richard Braithwaite. Stebbing (1935) egy évvel később recenzálta is Carnap előadásait és az

⁴² Mill könyve egyébként magyarul is olvasható, lásd Mill 1873–1877.

⁴³ Schlick előadásait először halála után két évvel adták ki az összegyűjtött írásaiban, lásd Schlick 1932/1938. Vö. Schlick 1932/2013.

azokhoz kötődő írásokat, majd később (1938) a *Syntax*-könyv angol fordítását is külön recenzálta.⁴⁴

Az 1935-ös párizsi kongresszus szervezőbizottságának egyetlen angol tagja maga Stebbing volt, aki a beszámolója alapján (1936a) feltehetően az előadásokon is részt vett. (Neurath és Carnap levelezése szerint már az 1934-es prágai konferencia kontextusában is felmerült Stebbing neve.)⁴⁵ Az 1938-as Cambridge-ben rendezett negyedik kongresszus egyik plenáris előadója Stebbing (1939b) volt: a résztvevők közt találjuk többek közt Gilbert Ryle, G. E. Moore, A. J. Ayer és Richard Braithwaite nevét.

Stebbing persze nem csupán Carnappal és Schlickkel ápolt jó kapcsolatot, hanem Neurathtal is. Noha megismerkedésükkor, Ayer (1977, 164.) visszaemlékezése szerint, a kapcsolatuk nem indult egyszerűen: feltehetően a női egyenjogúsági harc melletti kiállására célozva Neurath azt mondta Stebbingnek, hogy „Mindig is oda voltam a nők neméért” („I have always been for the womans” [sic]), mire Stebbing „teljesen zavarba jött”. Később Stebbing volt a szekcióvezető Neurath cambridge-i előadásai során és Neurath legtöbb állításával egyetértett. Ahogy pedig korábban is említettem, Neurath részben Stebbing közbenjárására szabadulhatott ki az angliai börtöntáborból: mivel Stebbing ezt követően is rengeteget tett azért, hogy Neurath és újdonsült felesége problémamentesen akklimatizálódjon az új környezethez, Stebbing és Neurathék „legjobb barátok” lettek.⁴⁶

Persze mindez nem jelenti azt, hogy Stebbing és a logikai empiristák kapcsolata felhőtlen lett volna. Stebbing (1935, 500.) már meglehetősen korán felhívta a figyelmet arra, hogy a Bécsi Kör például két alcsoportra oszlik: az egyik élén Schlick, a másikén Carnap állt, ám ez a belső feszültség szerinte éppen „az életerő jele”. Eből kifolyólag Stebbing kritikái is eltérőek voltak a kör tagjaival szemben. Schlick, a már említett oxfordi konferencián és később is azt a wittgensteini koncepciót védte, miszerint egy állítás értelmét igazságának megállapítása előtt már tudnunk kell. Emiatt, Schlick szerint, a filozófia nem tudomány, hanem a tudományos munka előtt pontosítja a fogalmak jelentését és értelmét (erről lásd a 10.2. szakaszt). Másrészt Schlick amellett érvelt, hogy a metafizika értelmetlen. Mindezt Stebbing (1932; 1933) azzal kritizálta, hogy a metafizika korántsem értelmetlen, illetve arra próbált meg rámutatni, hogy a filozófiai elemzések korántsem pusztán a nyelvet érintik, hanem a *tényeket* tárják fel és rendszerezik.⁴⁷

44 Carnap Neurathnak, 1934. november 11. (RC 029-10-15). Carnap előadásairól C. A. M. Maund és J. W. Reeves (1934) publikáltak egy meglehetősen neutrális, összefoglaló jellegű írást az *Analysis* hasábjain.

45 Carnap Neurathnak, 1934. április 13. és július 8. (RC 029-10-76 és RC 029-10-56), illetve Neurath Carnapnak, 1934. július 5. (RC 029-10-57).

46 Neurath Carnapnak, 1943. szeptember 25. (RC 102-55-03). Tegyük persze hozzá, hogy mindez Neurath saját perspektívája – egy Schlicknek szóló levelében (1935. január 11.) Stebbing azt mondta, hogy Carnap és Neurath helyett ő Schlick nézeteivel ért egyet általában (MSN).

47 Hasonló kritika jelenik meg Stebbing (1936b) Ayer *Language, Truth and Logic* című könyvéről írt recenziójában is.

Carnap esetében Stebbing a tolerancia elvét, és az abban kódolt konvencionalizmust bírálta (ahogy azt később Quine is tette). Szerinte (1935, 509.), noha vannak konvenciók a tudományokban, a tolerancia elve, ha konzekvensen és átfogó módon alkalmazzuk *minden* nyelvre (vagyis az empirikus tudományok nyelvére is), akkor „abból az következne, hogy a tudomány teljes nyelve konvencionális, ha nem épp önkényes konstrukció”. Ebben az esetben, mondja Stebbing, az empirikus tényezők teljesen kiesnének a képből, pedig az empirikus tudományok nyelvének a lényege épp az empirikus tények megragadásában áll. Mi több, mivel Carnap minden tudományos és filozófiai nyelvre konvenciók összességéként tekint, a közvetlen megfigyeléseket leíró protokolltételek is feladhatóak és revideálhatóak (nem kis mértékben Neurath hatására). Stebbing szerint azonban, ha a biztos alapokat nyújtó protokolltételek is feladhatóak, akkor

ez a fizikát tündérmesévé változtatja, amit olyan ezoterikus nyelven mesélnek el, amit nehéz elsajátítani, ám pompásan tanulmányozható, miközben semmilyen speciális kapcsolata nincs az empirikus megfigyelésekkel. Más szóval, úgy fest, hogy ez annak tagadásával jár, hogy a kísérleti tudományok empirikus bá-zissal rendelkezzenek. (Stebbing 1935, 510.)

Noha az egy további kérdés, hogy Stebbing kritikája megállja-e a helyét, az biztos, hogy az általa felvetett probléma és kritika meglehetősen elterjedt volt a logikai empiristákkal, főleg Carnappal és Neurathal szemben. Schlick (1934/1972, 269.) például Neurath „koherenciaelméletét” kritizálva azt állította, hogy amennyiben az igazság pusztán a konvencionálisan felállított tételek ellentmondás-mentességétől függne, akkor „tetszőlegesen költött meséket éppolyan igaznak kell tarta[nunk], mint egy történelmi tudósítást vagy egy kémia tankönyv tételeit”. Hogy ezen a ponton mennyiben hatott Schlick Stebbingre az egy érdekes kérdés, azonban egy 1935. január 11-i levelében Stebbing azt írta Schlicknek, hogy „Nehezen tudom megérteni a carnapi Toleranzprinzip pontos célját” (MSN).

Russell ugyanezen fronton támadta a logikai empiristákat: az 1940-es harvardi *William James Lectures* során (amin Carnap is részt vett hallgatóként), például ki-mondottan az igazság koherencia elméletét kritizálta, annak is a Neurath és Hempel (1935a) által kialakított változatát.⁴⁸ Hempel maga is érezte, hogy az igazság koherentista koncepciója kapcsán felmerülhet az önkényesség gyanúja, ám szerin-te egy hitrendszer kiválasztása nem teljesen önkényes, ugyanis történetileg, társadalmilag és kulturálisan meghatározott: Hempel gyakorlatilag egy evolucionista,

⁴⁸ Érdemes megemlíteni, hogy nem ez volt az első alkalom: Russell (1907) már korábban is élesen bírálta a koherenciaelméletet, ám főképp olyan metafizikusokhoz kötötte, mint Francis Herbert Bradley és Harold Joachim. Bradley koherenciaelméletéről lásd Kocsis 2017. Épp a koherenciaelmélet és a brit idealizmus metafizikai átfedései miatt Neurath (1944/1970, 47–48., 16. lj.) elvetette a koherenciaelméletet és saját koncepcióját is megpróbálta leválasztani annak metafizikai kontextusáról. Lásd még Mancosu 2008/2010, 425. és Schlick Carnapnak, 1934. június 5. (RC 029-28-10).

csoportos kommunikáción és kooperáción alapuló képet vázolt. Ezzel szemben Russell (1940/1966, 148.) azzal érvelt, hogy noha az ellentmondásmentes állításhalmaz kiválasztása során a gyakorlati élet igényei valóban meghatározhatnak, vagy épp megerősíthetnek egy bizonyos rendszert, azonban ez azzal járna végső soron, hogy „az empirikus igazságot a rendőrség határozhatja meg”.⁴⁹

A nyelvi elemzés, illetve a konvenciók és a koherenciaelmélet kritikájával Stebbing végső soron az analitikus filozófia úgynevezett nyelvi fordulatával ment szembe. A metafizikai elemzéseket a központba állító Cambridge-i Iskola tagjaként Stebbing egy meglehetősen furcsa helyzetbe került: „A logikai pozitivizmus egyfajta Trójai faló lett. Azzal, hogy beengedte Nagy Britanniába,” mondja Beaney (2016, 253.), „Stebbing annak a filozófiai koncepciónak a bukását jelentő magvakat ültetete el, amik az 1920-as és a korai 1930-as években a Cambridge-i Iskolát jellemezték.” Vagyis, Stebbing gyakorlatilag maga alatt vágta a fát a logikai empirizmus intézményes támogatásával, hiszen a huszadik század középső évtizedeit inkább a logikai empiristák nyelvi elemzése, nem pedig a metafizikai elemzés határozta meg (még akkor is, ha ez később ismét változott).⁵⁰



Ahogy az elmúlt fejezetekben nyomon követhettük, Carnapról, a Bécsi Körről és a logikai empirizmusról a mai napig egyszerre él az úgynevezett bevett, vagy ortodox nézet, és egy másik, revideált, rehabilitált, történetileg újraértékelt kép. Ez pedig kimondottan megnehezíti a huszadik századi filozófia történetének a rekonstrukcióját.

Természetesen még hosszasan lehetne ecsetelni a logikai empirizmus eredetét, kifejlődését, majd elterjedésének okait (ahogy azt is, hogy miképp alakult ki a bevett nézet). Helyesebb azonban itt pontot tenni és közelebbről megismerni a téziseikről kialakított finomabb képpel (mind a manifesztum, mind pedig az *Enciklopédia* kontextusában), hogy ezzel is közelebb kerüljünk „egység” és „tolerancia” kettősségéhez.

⁴⁹ A koherentizmusról ebben a kontextusban lásd még Laki 2006, 117–123.

⁵⁰ Stebbing leg részletesebb biográfiája Chapman 2013, ami külön fejezetben tárgyalja Stebbing és a logikai empiristák viszonyát is. Azt is érdemes megemlíteni, noha itt nincs lehetőség a részletesebb összevetésre, hogy Stebbing (1937) a kortárs fizikusok (James Jean és Arthur Eddington) ismeretterjesztő természettudományos és természetfilozófiai nézeteit is erőteljesen kritizálta, némileg Frankhoz hasonló módon.

II. RÉSZ | EGYSÉGES TUDOMÁNY

4. FEJEZET

TUDOMÁNY A TÁRSADALOMÉRT: A TUDOMÁNYOS VILÁGFELFOGÁS BÉCSI KÖRE

Ha elfogadjuk azt, hogy a logikai empirizmus és Carnap filozófiája legfeljebb történeti szempontból érdekes, úgy 1980-as és 1990-es években kezdődő filozófiatörténeti vizsgálódások fényében annál inkább érdekesnek tűnik. Az utóbbi évtizedekben ugyanis, szinte ipari méreteket öltött az a kutatási irányzat, ami Carnap és a logikai empirizmus újraértékelésére tett kísérletet. Azok a szerzők, akik valamilyen módon ehhez a projekthez kapcsolódnak, azt a célt tűzték maguk elé, hogy akár történeti, akár filozófiai nézőpontokból aláássák a 2. fejezetben vázolt bevett nézete(ke)t.

Ebben a fejezetben az úgynevezett *tudományos világfelfogást* fogom tárgyalni, ez adja ugyanis azt az alapot és keretet, ahonnan a logikai empirizmus 1920-as és 1930-as évekbeli működésének jó része értelmezhetővé válik. Persze, ahogy látni fogjuk, kivételek mindig vannak.

Mivel a tudományos világfelfogás a Bécsi Kör 1929-es manifestumában jelent meg először, ezért 4.1.-ben röviden áttekintem a manifestum keletkezéstörténetét, ezzel is elosztatva bizonyos tévképzeteket a kör politikai és társadalmi beágyazottságáról. 4.2.-ben részletesen tárgyalom a tudományos világfelfogást, majd az ott megfogalmazottak alapján 4.3.-ban a „balszárnnyézist” mutatom be és vizsgálom: ennek értelmében a Bécsi Kört két részre oszthatjuk, egy bal- és egy jobbszárnnyra, ezek a csoportosulások pedig (ha nem is mindig élesen) de több szempontból is szemben álltak egymással. 4.3.2.-ben Thomas Uebel úgynevezett kétpólusú metaelméletét tekintem át, 4.3.3.-ban pedig a kör perifériáján végzett munkát hozom példának Uebel tézisének alátámasztásaképp.

4.1. A MANIFESZTUM KELETKEZÉSTÖRTÉNETE

Mielőtt vázolnám, hogy miről is szól pontosan a manifestum, szót kell ejteni (1) létrejöttének okairól és körülményeiről, továbbá (2) a szerzőiség kérdéséről, ugyanis a manifestum születése több intézményes és filozófiai körülményhez kötődik.

Intézményes oldalról fontos körülmény, hogy 1929 elején Schlick meghívást kapott a bonni egyetemre. A felkérés meglehetősen jókor érkezett – az osztrák kormány és a bécsi egyetem ugyanis nem támogatta a törekvéseit és kérvényeit arra vonatkozóan, hogy újabb státuszokkal bővítse a tanszékét, így mindössze egyetlen könyvtárosi posztot tudott szerezni Waismannak. Egy Russellnek írt levelében arról számolt be 1923-ban, hogy az osztrák kormány egyáltalán nem támogatja a könyvtárakat, olyannyira, hogy a kortárs szakirodalom teljesen hiányzik, de a klasszikusok is foghíjasak. Ha könyveket akart beszerezni, akkor két opciója volt: vagy a saját pénzét kellett ráfordítania, vagy pedig közvetlenül a szerzőknél kellett kuncsorognia egy-egy példányért. Ez történt Russell esetében is, aki küldött is egy-egy példányt az *Our Knowledge of External World*, az *Introduction of Mathematical Philosophy* és az *Analysis of Mind* kiadásaiból.¹

Ebből a szempontból Bonn feltehetően jobb lehetőségeket tartogatott Schlick számára, aki el is gondolkodott azon, hogy áttegye a székhelyét. Mindazonáltal a Bécsi Kör tagjai felettébb rosszul jártak volna Schlick távozásával. 1928 novemberében, főképp Neurath közbenjárásra, megalakult a már említett *Verein Ernst Mach*, ami a Schlick körüli gondolkodók számára is hivatalos intézményes platformot biztosított (Menger 1982, 90.).

Noha Stadler (2001/2015, 149.) figyelmeztet, hogy a *Verein* nem kizárólagosan a Bécsi Kör eszméinek hirdetésére szolgált, de a kör „adott megfelelő tudományos hajtóerőt és járult hozzá a [*Verein* működéséhez] a szélesebb közönségnek szóló, intenzív előadás-sorozatokkal”. Az egyesület élén Schlick állt, az ő helyettese volt Hahn, de Carnap és Neurath is aktívan részt vettek a szervezésben. A kör és az egyesület tagjai, amikor értesültek Schlick meghívásáról, egy közös levélben gratuláltak neki, és fejezték ki az aggodalmukat azt illetően, hogy a frissen megalakult *Verein* mennyiben tudna továbbra is fennmaradni, amennyiben a vezetője távozna Bécsből: „senki más nem tudná betölteni ezt az űrt Bécs kulturális életében”.²

Végül, hosszas gondolkodás után Schlick mégsem fogadta el a meghívást Bonnba és úgy döntött, hogy továbbra is Bécsben marad. Carnap 1929. május 27-i naplóbejegyzése szerint: „[a]z egyetemen találkoztam Schlickkel. Bécsben marad! Hatalmas áldozat” (RC 025-73-03). A szakirodalomban a mai napig nem tisztázott,

1 Schlick Russellnek, 1923 (pontosabb dátummegjelölés nélkül) és Russell Schlicknek, 1923. február 20. (MSN).

2 A levél dátuma 1929. április 2. Idézi Mulder 1968, 387. A levelet többek közt Bergmann, Carnap, Feigl, Gödel, Hahn, Kaufmann, Maria Kasper, Kraft, Menger, Neider, Robert Neumann, Otto és Olga Neurath, Theodore Radakovic, Rand, Lukács Jenő és Waismann is aláírta.

hogy Schlick döntése nyomán született-e meg a manifesztum, illetve annak a konferenciának az ötlete, ahol azt a nagyközönség elé kívánták tární, vagy azok már előtte is szervezés alatt álltak. Menger (1982, 91.) például azt állította, hogy Neurath fejéből pattant ki a manifesztum és a konferencia ötlete annak hallatára, hogy Schlick Bécs mellett döntött. Frank viszont például nem említi Schlick lehetséges távozásának tényét, sokkal inkább pusztán a kör öntudatra ébredését említi a manifesztum mögött meghúzódó motivációként:

1929-ben az az érzésünk támadt, hogy a Bécsben központosuló együttműködésből a filozófia egy határozottan új formája jött létre. Ahogy minden apa örömmel mutatja a gyermekéről készült fotókat, mi is a kommunikáció eszközét kerestük. Azért akartuk az egész világnak megmutatni a gondolkodásunk gyümölcsét, hogy lássuk a reakciókat, és hogy további ingerek érjenek minket. (Frank 1949a, 38.)

Uebel (2008, 75–77.) amellet érvel Carnap naplóbejegyzései alapján, hogy a manifesztum ötlete – Schlick döntését követően – Carnapban merült fel, miközben a konferencia szervezése már korábban elkezdődött. Menger beszámolója arra utal, hogy – Carnaptól függetlenül – Neurathban szintén felmerült a manifesztum gondolata, amikor megtudta, hogy Schlick Bécsben marad, amit az is alátámaszthat, hogy Neurath régóta próbált hivatalos és nyilvános fórumot találni a kör számára: a *Verein* ennek volt az első lépése, a manifesztum pedig nyilván sokat lendített volna a dolgon. Uebel szerint (2008, 77, 24. l.) – mivel Frank beszámolója alapján (1949a, 39–40.) a konferencia szervezése Prágában meglehetősen komoly intézményes akadályokba ütközött – nem valószínű, hogy a szervezés pusztán Schlick döntése után kezdődött, ugyanis arról május 27-én értesültek a tagok, míg Carnap naplóbejegyzései alapján június 22-én már biztos volt a konferencia: vagyis Franknak azt már jóval korábban el kellett kezdenie szervezni.

1928 és 1929 fordulójára meglehetősen világossá vált a körben, hogy most már nem csupán néhány tudományosan orientált filozófus és a filozófiában is érdekelt tudós heti beszélgetéseiről van szó, hanem egy rendkívül átfogó, összetett és jelentős társadalmi, filozófiai, illetve kulturális megmozdulásról. „1929-ben az az érzésünk támadt”, emlékezett vissza Frank (1949a, 40.), „hogy a Bécsben létrejött együttműködésből a filozófiának egy határozottan új típusa emelkedett ki.” A manifesztumban (1929/1991, 161.) szintén azt találjuk, hogy 1929-ben, Schlick döntése nyomán „tudatosult világosan először [Schlick] számára és számunkra, hogy van olyasvalami, mint a tudományos világfelfogás *’Bécsi Köre’*, amely ezt a gondolkodásmódot közös munkával fejlesztette ki” (kiemelés az eredetiben). Azért persze azt is érdemes megjegyezni, hogy Neurath (1928/1981a, 296.) már 1928-ban is „a világ egzakt felfogásáról” [exakte Weltbetrachtung] és a „Moritz Schlick körüli *’Bécsi Iskoláról’*” írt az *Aufbau* és a *Scheinprobleme* recenziójában.

Meglehetősen nehéz meghatározni, hogy pontosan kik és milyen arányban vettek részt a manifesztum elkészítésében. Többnyire azt olvashatjuk, hogy a *Tudományos világfelfogás* javarészt Neurath munkája, amibe komoly beleszólása volt Carnapnak, illetve részleges Hahnnak. Neurath *Empiricism and Sociology* című kötetének szerkesztői a manifesztum szerzőségének kérdése kapcsán azt állították (Neurath 1973, 318., 2. l.), hogy „[a] röpirat csapatmunka eredménye volt: Neurath írta, Hahn és Carnap szerkesztették a kötetet, a kör több tagját is felkérték arra, hogy járuljon hozzá a dologhoz és kommentálja. (H. Feigl F. Waismannt és saját magát említi)”.³ Menger (1982, 91.) egészen odáig ment, hogy a manifesztum ötlete Neurath fejéből pattant ki Schlick maradásának örömhírére, majd „a szokásos gyorsaságával és energiájával elment dolgozni”.

Ám Uebel arra mutatott rá, hogy Carnap levelezése és naplóbejegyzései alapján ez a kép nem állja meg a helyét. Szerinte egy meglehetősen összetett folyamatról volt szó, ahol Carnap, Neurath, Feigl (illetve Hahn) több lépésben is javították és kiegészítették a manifesztum egyes verzióit. Tanulmányában (2008, 87.) a következő lépésekben összegzi a munka többlépcsős létrejöttét:⁴

1. Az ötlet felmerülése Carnapban, nagy valószínűséggel Waismann hatására (1929. május 27. és június 6. RC 025-73-03);
2. Carnap és Feigl első kísérlete (1929. június. 17.);
3. Neurath első tervezete (1929. június. 20.);
4. Carnap és Feigl második nekirugaszkodása (részben Feigl diktálása, 1929. június. 22. és 27.);
5. Neurath második tervezete (Carnapnak diktálva, 1929. július 1. és 3.);
6. Carnap összeszerkeszti azt, ami addig elkészült (1929. július 25.);
7. Carnap egyesíti Hahn, Feigl, Frank és Neurath végső megjegyzéseit (1929. augusztus 6.);
8. A nyomdai lenyomat javítása – Carnap, Feigl és Neurath;
9. Végső javítások és közös jóváhagyás Carnaptól és Neurathtól.

Ahogy ebből a rendszerezésből is látszik, a helyzet meglehetősen összetett, ám anynyi legalábbis kétségtelen, hogy Carnapnak komoly szerepe volt a manifesztum elkészítésében. Naplója alapján rajta kívül a legtöbbet Feigl és Neurath dolgoztak rajta, időnként azonban Amalie Rosenblüth (a pszichológus Karl Bühler asszisztense), Maria Kasper (Feigl menyasszonya, majd felesége), Zilsel, Hahn és Waismann is részt vettek a munkában.

³ Nagyjából ugyanezt mondja Neider 1973, 49.; 1980, xiv., illetve Feigl 1969/1981a, 70 és 1969/1981b, 22.

⁴ Rudolf Haller (1993, 70.) és Friedrich Stadler (2001/2015, 150.) már korábban is jelezték, hogy a manifesztum szerzőségét érintő klasszikus képpel komoly problémák vannak, azonban továbbra is jóval egyszerűbb képet vázoltak az írásról, mint Uebel 2008, 77–87.

Érdeemes megemlíteni, hogy Neurathnak eleve komoly problémái voltak mind a manifestum tartalmával, mind pedig annak kontextusával. A tartalmi kérdésekről a következő szakaszban (4.2.) és a későbbiekben (9.3.) még részletesen szó lesz, így itt csak azt említem meg, hogy Neurath szerint, miközben már az írás előtt arra figyelmeztette a többieket, hogy „ne legyenek olyan életidegenek [weltfremd]”,⁵ a manifestum egy része túl száraz lett (noha feltehetően ez nem áll a politikailag kissé túlfűtött és érzékeny társadalmi kérdéseket feszegető utolsó részre).

Ami a manifestum kontextusát illeti, Neurath és Schlick között számos ellentét feszült és olykor meglehetősen ellenséges volt a légkör: korántsem ápoltak jó viszonyt. Neurath még 1945-ben (halála előtt néhány hónappal) is arra emlékeztette Carnapot, hogy amikor a manifestum összerakására került a sor, akkor a *közös célok érdekében* átlépett a sérelmein:

Amikor Schlick velem szemben tanúsított viselkedését elemzed, akkor láthatod, hogy hajlamos volt folyamatosan megalázni és támadni engem. Mindeközben én, ahogy te is emlékszel rá, sokat tettem a füzet [a manifestum] előkészítéséért, amiben a bécsi visszatérte miatt magasztaltuk. Legkevesebb sem hajlottam arra, hogy támadjam. (Neurath Carnapnak, 1945. szeptember 24. RC 102-55-14.)

Nem tagadhatom, hogy nem engedtem azoknak a javaslatoknak, miszerint más szögből kellene Wittgensteinre néznom stb. MINDAZONÁLTAL, AHOGY TE IS TANUSÍTHATOD, rendkívül együttműködően viselkedtem, amikor összeraktuk a BÉCSI KÖR brosrát. Feigl – aki akkoriban teljes mértékben Wittgenstein nagyságával volt elfoglalva – és Waismann megpróbáltak beletenni a brosrába egy dicshimnusz Wittgensteinről – és lám ott is van, Te és Hahn is támogattátok. Természetesen én is „felelős” vagyok érte, mint a három szerkesztő egyike. (Neurath Carnapnak. 1945. június 16. RC 102-55-11; kiemelés az eredetiben.)⁶

Neurath látszatra valóban túllépett a sérelmein egy ideig, ugyanis a manifestum több helyütt is kimondottan Wittgenstein hatását és gondolkodását tükrözi: ám ez számára kimondottan problémásnak bizonyult. A logikai empirizmus első monografikus feldolgozását Amerikában (a Cornell University oktatójának, Julius Rudolph Weinbergnek [1936] a könyvét) két dolog jellemezte: gyakori hivatkozás a manifestumra, illetve Wittgenstein hatásának a felerősítése (például egy 70 oldalas Wittgensteinről szóló bevezetéssel).⁷

5 Carnap 1929. június 17-ei naplóbejegyzése (RC 025-73-03).

6 Neurath már 1935. június 3-án is arról írt Carnapnak, hogy megengedő volt Schlickkel és Wittgensteinnel szemben, amikor a manifestum készült (RC 029-09-47).

7 Weinberg könyve egyébként az 1935-ben megvédett doktori disszertációja. Később a középkori tudomány és filozófia összefonódásáról írt könyvével (1964) vált szélesebb körben is ismertté. A Bécsi Körről szóló könyvről Quine (1937) írt egy alapvetően negatív kritikát, noha szerinte a mű a „történeti háttér sikeres vázlatával” indít. A huszadik század második felének és a huszonegyedik század első éveinek szakirodalma nem Quine állítását támasztja alá ebben a kérdésben.

A manifesztum hangvétele egy cseppet sem segített abban, hogy Neurath és Schlick viszonya a későbbiekben ne mérgesedjen el. Neurath a következő, 1933 márciusában történt esetre hívta fel Carnap figyelmét a későbbi levelezésük során:

Soha senki nem alázott meg olyan hűvös módon az életem során, mint [Schlick]. Jelenet a [Bécsi] Körben: Waismann azt javasolta, hogy valamikor beszélnem kellené az álláspontomról; beszélt Schlickkel, aki beleegyezett, hogy mely napon legyen. Schlick – ANÉLKÜL, HOGY BÁRMI KONFLIKTUS IS LENNE A LEVEGŐBEN – a következő szavakkal vezetett fel: Nem tudom, hogy mit kellene Dr. Neurathnak mondania nekünk, és hogy pontosan mit akar, azonban szólni szeretne hozzánk, kérem, kezdje, stb. A KÖR KOLLÉGÁI UTÓLAG AZT MONDTÁK NEKEM, HOGY NAGYON MEGHÖKKENTEK. (Neurath Carnapnak, 1945. szeptember 24. RC 102-55-14.)⁸

A helyzet ezután csak tovább romlott. Schlick (1934/1972) a következő évben jelentette meg híres kritikáját Neurath álláspontjáról a protokolltétel-vitában. Neurath (1934/1983) ezt nem hagyhatta szó nélkül, és gyorsan elkészítette a válaszát, amit el is küldött Franknak azzal, hogy „Schlick rendkívül hevesen támadta [őt] és Carnapot”. Frank szerint a cikk „túlságosan személyes” lett, és így nem segíti a kör ügyét. Schlick a tanulmányra már nem válaszolt hivatalosan, csupán annyit írt Carnapnak, hogy „majd valamikor írok valamit, amit akár válasznak is vehetnek”, Neurathot a körben „úgy is már csak Neider veszi komolyan”. Schlick pedig (ahogy azt korábban is jeleztem, 1.1.3.), reagált Neurath vádjaira, ám név szerint többé nem említette őt (1935a; 1935/2013b; 1935/2013c).⁹ Mi több, megtiltotta Carnapnak, hogy elküldje Neurathnak a pszichológiai és fizikai fogalmak viszonyáról írt tanulmányának kéziratát (1935/2013a), azt ugyanis „elég, ha a megjelenés után látja” Neurath.¹⁰

Érdekes módon Schlick nem mindenkivel ápolt ilyen rossz viszonyt: Menger (1982, 99–100.) például arról értekezik, hogy vele szemben Schlick még akkor is toleráns volt, amikor ő alkalomadtán kimondottan tiszteletlenül viselkedett. Mi több, Waismann (1938, xx.) szerint Schlick mellett „mindenki felszólalhatott és hangot adhatott a véleményének; Schlick türelme pedig kimeríthetetlen volt”. Hempel (1993, 6.) szerint egy ideig Schlick még az olyan, „neki nem tetsző megfontolásokra is figyelmet fordított, mint Neurath nézetei”. Mindazonáltal úgy fest, hogy a végtelen türelem, megértés és udvariasság egy idő után Neurathra már nem volt érvényes. (Noha Neurathot üldözési mániával is vádolhatnánk, a számos tőle független beszámoló szintén azt erősíti meg, hogy Schlick kivételesen gorombán bánt vele.)

⁸ Szinte szó szerint ugyanerről számolt be Heinrich Neider is egy interjúban (Haller – Rutte 1977, 25.). Vö. Uebel 2007a, 299.

⁹ Schlick (1935/2013b és 1935/2013c) az 1935-ben megjelent *Sur le Fondement de La Connaissance* kötet bevezetése és harmadik fejezetének eredeti német verziói. A kötet emellett tartalmazza Schlick két további tanulmányának (1935a; 1934/1972) francia fordítását, amit a már említett (3.5. szakasz) Vouillemin készített. Az eredeti kötethez lásd Schlick 1935b.

¹⁰ Lásd Neurath és Frank 1934. szeptemberi levelezését (ONN); Schlick Carnapnak, 1935. január 20. és április 16. (RC 029-27-07 és RC 102-70-14).

Mindezek alapján pusztán Neurathnak tulajdonítani a manifesztumot már csak azért sem szerencsés és indokolt, mert annak egy jelentős részével nem értett egyet. Ebből fakadóan úgy tűnik, hogy a manifesztum egyes részeit Carnap, egyes részeit Neurath, egyes részeit pedig Waismann és Feigl írták, és korántsem értettek egyet egymás passzusaiival, de *a kölcsönös béke és a távlati cél érdekében felülemelkedtek a nézeteltéréseiken*. De miből is áll pontosan a manifesztum?

4.2. A MANIFESZTUM VILÁGFELFOGÁSA

Felépítését tekintve a manifesztum öt nagyobb részből tevődik össze: (1) a tudományos világfelfogás előtörténete és Schlick körének kialakulása; (2) a tudományos világfelfogás mibenlétének meghatározása; (3) a Bécsi Kör által érintett főbb témakörök áttekintése; (4) egy programszerű társadalmi, kulturális és politikai kitekintés; illetve (5) egy összegző és átfogó bibliográfia a logikai empiristák munkásságáról. Az utóbbi egy terjedelmes, annotált bibliográfia volt a kör szerzőinek és a körhöz közel álló szerzők munkásságáról. A magyar kiadás ezt a bibliográfiát nem tartalmazza, ám láthatóan annak felosztását követve említi vázlatpontokban, hogy kit tekintettek a kör tagjának, és pusztán a körhöz közel álló szerzőnek (1929/1991, 174.). Noha önmagában nem feltétlen tűnik fontosnak egy bibliográfia, azonban az egyes tételekhez tartozó annotációkat a kör tagjai a saját munkájukhoz is megadták, ebből a szempontból pedig dokumentálja azt, hogy miképp tekintettek korábbi és aktuális munkájukra a manifesztum megjelenésekor.¹¹

A mű egyes részei közül a kör előtörténetét már korábban tárgyaltam, a manifesztumban vizsgált problémaköröket pedig szintén érintettem már, de ha mégsem, akkor a későbbiekben majd részletesebben is kitérek rájuk. Tehát érdemes a figyelmünket a manifesztum utolsó szakaszára összpontosítani.

Filozófiai és tudományelméleti oldalról nézve a tudományos világfelfogás védelmezőinek célja az egységes tudomány eszméjének megvalósítása. Az egységes tudomány mibenlétét az 5. fejezetben részletesen tárgyalom, így itt csupán azt kell kiemelnem, hogy a koncepció szerint (1929/1991, 165.) a tudományos világfelfogás „elutasítja a sötét távlatokat és a kifürkészhetetlen mélységeket és [...] nem ismer semmiféle megoldhatatlan rejtvényt” (kiemelés az eredetiben). Ezek a sorok szinte egy az egyben Wittgenstein *Tractatus*ának záró sorait, de legalábbis annak szellemiségét visszhangozzák: „Amiről nem lehet beszélni, arról hallgatni kell”.¹² (Persze tegyük hozzá, hogy egyes értelmezések szerint (Nyíri 1983) Wittgenstein szerint látszólag a kimondhatatlan mélységek az igazán fontosak! Ebből a szempontból Wittgenstein és a tudományos világfelfogás szöges ellentétben állnának egymással,

¹¹ A bibliográfiához lásd a német kiadást, Carnap – Hahn – Neurath 1929/1981, 315–336.

¹² Érdekes módon hasonló észrevételeket találunk Neurath (1913/2011, 1382–1383.) korai írásaiban is. Továbbá az *Anti-Spengler* (1921/1973, 158.) elején található egy Chuang-Tse-párbeszéd, ami szintén hasonló megfontolásokat tartalmaz.

de ahogy azt már a 2.1.1. szakaszban is említettem, a kör Wittgenstein-olvasata nem mindenhol szöveghű.) A tudományos világfelfogás szerint, amennyiben egy jól artikulálható és értelmes probléma felmerül, arra konstruktív megoldás is adható. Azok a kérdések, amelyekre a válasz túlmutat a tudományosság határán, „a misztikus [...] olyan élményei[n] alapulnak], amelyek minden fogalmon túl vagy innen vannak, úgy [a]zt nem lehet megvitatni” (1929/1991, 166.). Neurath (1930/1983, 47.) későbbi megfogalmazásában, „ahol egy világos kérdéssel találjuk szembe magunkat, ott világos válasz is van; semmi értelme megoldhatatlan rejtvényekről beszélni”.

Schlick (1935/2008) a következőképp érvel az elviekben megválaszolhatatlan kérdések ellen. A kérdések jelentésének megadása a rájuk adandó válasz megtalálására vonatkozó előírásokból áll. Vagyis, ha egy kérdésre olyan választ kellene adnunk, ami a tapasztalatunkon alapul (azaz megadhatók azok az empirikus körülmények, amik mellett igaz vagy hamis lenne a válasz), akkor a kérdés értelmes volt. Ebben az esetben pedig a válasz – ha legalább a lehetséges vagy az elképzelhető tapasztalatra utal –, ki is deríthető (legalábbis elviekben). Vagyis, ha képesek vagyunk megadni a kérdés értelmét (azaz a válasz verifikációs feltételeit), akkor válasz is van rá. Ha nem tudjuk megadni a válasz feltételeit, az azt jelenti, hogy a kérdést sem értettük, vagyis az értelmetlen volt.¹³

Ebből fakadóan a tudományos világfelfogás nem ismeri el a metafizika és a teológia tudományos igényét – mondják a manifesztum szerzői. Állításaik pusztán lát-szatállítások, nem írnak le semmilyen olyan tény, amely akár előre jelezhető, akár tapasztalatilag, interszubjektív módon igazolható lenne. A metafizika (és a teológia, illetve a többi, nem ellenőrizhető állításokat tartalmazó „tudomány”) állításai pusztán „valamilyen életérzés kifejeződései. Ilyesmit kifejezésre juttatni az életben bizonyára jelentőségteljes feladat. Megfelelő kifejezési eszköze azonban a művészet, például a költészet vagy a zene” (1929/1991, 166.). Emiatt van az is, hogy a Bécsi Kör a saját alapállását *világfelfogásnak* (*Weltauffassung*), nem pedig *világnézetnek* (*Weltanschauung*) nevezi, ugyanis az utóbbinak, ahogy Frank (1949a, 38., 24. l.) megfogalmazta a félelmeiket, „metafizikai konnotációi vannak”.

Természetesen felmerülhet bennünk, hogy végső soron a tudományos világfelfogás sem más, mint egy a többi világnézet közül, ami pusztán abban tér el, hogy a tudomány felsőbbrendűségét hirdeti, egy olyan világnézet, ami pusztán azt ismeri el a világban legitimnek, amit a tudományok eredményei alátámasztanak. Nem

13 A megválaszolhatatlan kérdésekről lásd még Frank 1957, 11. Waismann (1938, xxv.) szerint Schlick számára a filozófia a helyes kérdészés művészete volt. Vö. Waismann 1936/1977, 33. Talán nem teljesen jogosan azt mondani, hogy a kérdések szerepe a mai napig némileg alulértékelt az (analitikus) filozófiában – még akkor is, ha a kérdések logikája (interrogatív logika) és a tudományos magyarázatok kapcsán több releváns munkával is számolhatunk. Azonban Susan Stebbing (1942) például a G. E. Moore tiszteletére született írásában, kimondottan amellett érvel, hogy Moore nem azért nem adott mindig egyértelmű és explicit válaszokat a filozófiai kérdésekre, mert nem volt neki, vagy nem volt fontos, hanem azért, mert ha a kérdéseket a megfelelő módon tesszük fel, akkor a válasz már szinte magától adódik.

arról van szó azonban, hogy a tudományos világfelfogás egy olyan világnézet lenne, amely közösen elfogadott, a világról szóló *tézisekből* és *dogmákból* állna. „Viszszatekintve világossá válik számunkra, hogy a szokásos filozófiával [és így a világnézetekkel] ellentétben mi az *új tudományos világfelfogás lényege*. Ez nem sajátos ’filozófiai tételek’ felállítása, hanem csak a tételek megvilágítása” (1929/1991, 172.).

Ha nem tételek összessége a világfelfogás, akkor mégis micsoda, mi alapján világítja meg a tudományos és egyéb tételeket? Hahn a következőképp fogalmazza meg a világfelfogás lényegét:

A „tudományos világfelfogás” elnevezés szándékaink szerint egyszerre vallo-más [Bekennntnis] és tárgyának elhatárolása:

[A tudományos világfelfogás tehát] *vallomás* [a]z egzakt tudományok, különösen a matematika és a fizika módszertanába vetett *hitünkről*, vallomás a körültekintő és alapos logikai következtetésekbe vetett hitünkről (szemben a merész gondolati kicsapongással, a misztikus intuíciókkal és érzelmek hatalmába kerítésével), hit a jelenségek türelmes megfigyelésében, legyenek azok bármilyen elszigeteltek is, függetlenül attól, hogy milyen jelentéktelennek és elhanyagolhatónak tűnnek önmagukban (szemben a költői, képzeletből eredő felfogásokkal, amelyek valamit teljes egészében és összetettségében próbálnak megragadni a lehető legátfogóbb módon). (Hahn 1930/1980b, 20; kiemelés az eredetiben. Vö. Neurath 1930/1983.)

Vagyis a tudományos világfelfogás nem egy tézis, egy tanrendszer, hanem egy *attitűd*, amely a problémák *kezelésére* és *felismerésére* tanít.

Az az állítás, hogy „a tudományos világfelfogás egy attitűd” mindenképp magyarázatra szorul. Az egyik, lehetséges értelmezés pedig a következő: a tudományos világfelfogás nem egy olyan tézisrendszer, amit további érvek és bizonyítékok alapján fel lehetne vagy kellene adni, ha úgy alakul, hiszen maga a tudományos világfelfogás határozza meg, hogy mi számít releváns érveknek és bizonyítéknak. Erre a körköröségre (miszerint a tudományos világfelfogás nem támadható érvekkel, hiszen ő maga határozza meg, hogy mi számít érveknek) nemsokára még visszatérek, itt csak a következőt kell még kiemelnem.

Mannheim Károly (1921–22/2000) szerint a „világnézet” nem egy teoretikus érveken alapuló rendszer közvetlen következménye, hanem egy *ateoretikus* élményösszesség. A világnézet a tapasztalatainkból és mindennapi élményeinkből táplálkozik és az emberi elme termékeiben, tipikusan művészeti és irodalmi alkotásokban *nyilvánul meg*. Maga a világnézet tehát nem egy fogalmilag artikulált, logikailag összefüggő racionális rendszer, azonban a fogalmilag artikulált, logikailag összefüggő racionális rendszerek is csupán egy világnézet *kifejeződései, dokumentumai*. Ahogy Mannheim (1921–22/2000, 12.) mondja, „egy korszak vagy időszak világnézetének megteremtője és legfőbb hordozója semmiképp sem a teoretikus filozófia, hanem a filozófia maga is csak *egyike* azon egység hordozóinak, amelyet minden kultúrobjektívációt megelőzően tételezni kell” (kiemelés az eredetiben).

Ez alapján azt kellene mondanunk, hogy a Bécsi Kör releváns tagjainak az a döntése, hogy a mondandójukat és elköteleződéseiket világnézet helyett világfelfogásnak nevezik, maga is egy *világnézet*, egy *élményösszesség kifejeződése*. Persze úgy tűnhet, hogy most csak a szavakon lovagolunk: világnézet vagy világfelfogás, krumpli vagy burgonya – de mit *mondtak és tettek* a Bécsi Körösök? Noha nem teljesen alaptalan az a vád, hogy terminológiai szócséplésről van szó, azonban jó eséllyel talán mégis elmondhatjuk, hogy jelen esetben a terminológiai szócséplés túlmutat önmagán. Az eltérő terminológia ugyanis a Bécsi Körösök számára megfelelő mankót biztosított arra, hogy elhatárolják magukat a számukra kedvezőtlen vagy épp káros megfontolásokat hirdetőktől, és magukhoz csábítsák azokat, akikkel egy platformon álltak. Ebből a szempontból a „világnézet vs. világfelfogás” kérdés beleillik a 1.3. szakaszban tárgyalt márkaépítés projektjébe.¹⁴

Mivel a tudományos világfelfogás elutasítja a metafizikát, és azt a koncepciót, miszerint a gondolkodás önmagában is ismeretbővítő, a manifesztum (1929/1991, 167.) meglehetősen kritikusan nyilatkozik Kant filozófiájáról és „éppen az *a priori* szintetikus ismeretek lehetőségének az elutasítás[ában látja] a modern empirizmus alaptétel[ét]”. Hahn (1930/1980b, 21.) később hasonlóképp fogalmazott erről: „[n]em ismerjük el az *a priori* tudást, ugyanis sehol sincs rá szükségünk: nem ismerünk egyetlen *a priori* szintetikus ítéletet sem”. A Kanttal való szembehelyezkedés megfelelő platformot biztosított a kör törekvéseinek az osztrák filozófiába történő integrációjához (1.1.1.), illetve biztos menedéket jelentett a kanti filozófiából kinövő metafizikákkal (például a német idealizmus rendszereivel) szemben.

Megjegyzendő, hogy a metafizikaellenesség nem egy dogmatikusan negatív projekt volt. Még ha a Bécsi Körösök nem is feltétlen mondták volna azt, hogy „virágozzék száz virág”, egyfajta gyenge és felületes tolerancia, kiváltképp a szociológizáló értelemben már itt is megmutatkozik. A tudományos világfelfogásban ugyanis – ha halványan is, de – megjelenik az a felismerés, hogy a tudomány egy *társadalmi tevékenység*, ezért felépítésében és működésében a társadalomban élő tudósok élményösszességei alapvető szerepet játszanak. Éppen ezért a manifesztum szerint „a kutatáshoz minden eszköz megengedett” (1929/1991, 167.). Maga Carnap is arról beszél az *Aufbau* előszavában, hogy nem arról van szó,

hogy minden egyes [...] tézist racionálisan kell felfedezni, vagyis pusztán az értelem működtetése révén. Végső soron ugyanis az alapvető beállítottság és az érdeklődés iránya nem az alapos megfontolás eredménye, hanem sokkal inkább érzelmek, ösztönök, hajlamok és általános életfeltételek határozzák meg. Ez nem csupán a filozófiára, hanem a tudományok legracionálisabb területeire, nevezetesen a fizikára és a matematikára is igaz. (*Aufbau*, xvii.)

¹⁴ Donata Romizi (2013) hoz fel még mellett indokokat, hogy a Bécsi Kör világfelfogását egyfajta világnézetnek tekintsük.

Hahn (1919/1980, 68.) szintén arról ír már egy 1919-es recenziójában is, hogy az intuíció (akár úgy, ahogy a matematikai intuicionisták értik, akár egy pontosabban meg nem határozott hétköznapi értelemben) alapvető és elengedhetetlen eszköze a matematikai felfedezésnek, és a tézisek megértésének, vagy épp tanításának. Természetesen a végső bizonyítás során mindig fenn kell állnia a tisztán logikai bizonyítás lehetőségének. Mint látni fogjuk a későbbiekben, Neurath és Frank is elfogadta azt, hogy a természettudományos tételek kapcsán is legitim a szociologizáló szempont érvényesítése.

Ahogy már említettem (2.4.), a kör élesen elkülönítette a felfedezés és az igazolás kontextusát. Noha a tudomány léte és működése kapcsán mindkettő egyforma hangsúllyal esik a latba (ezt támasztják alá mindazok a szociológiai és történeti vizsgálódások, amiket a kör tagjai végeztek), és még az intuitív *ismeretszerzés* is megengedett, tudás valójában csak az lehet, ami az „helytáll az értelem ítélőszéke előtt” (*Aufbau*, xvii.). Az értelem ítélőszéke pedig nem a szubjektum kognitív rendszerébe kódolt *a priori* szemléletek és fogalmak működésének összességéből áll, hanem a tudományosság státuszára igénytartó fogalmak és állítások *racióális rekonstrukciójából*.

A racionális rekonstrukció célja, hogy az „intuitív megértést lecserélje a diszkurzív érvelésre” (*Aufbau*, 54; vö. 1963a, 16.), vagyis, pusztán az számít *tudásnak*, amit igazolni lehet, ami racionálisan, logikai és fogalmi eszközökkel rekonstruálható. Ez a rekonstrukció pedig egy úgynevezett konstitúciós rendszerben kell, hogy történjen: ezt Carnap az *Aufbau*-ban dolgozta ki. 1929-ben a Bécsi Kör (de legalábbis Carnap biztosan) még az konstitúcióelméletben látta azt a fogalmi és logikai keretet, amely alapján az egységes tudomány létrejöhet (1929/1991, 167.). Neurath (1930/1983, 47.) még egy évvel később is ezen a véleményen volt: „a konstitúcióelmélet (Carnap) [az alapja] annak az egységes tudomány tézisnek, amelyet konkrétan fel kell építeni és folyamatosan bővíteni kell ahhoz, hogy gyümölcsöző legyen.”

Később persze a konstitúcióelmélet védelme a belső viták, diszkussziók és teoretikus nehézséges hatására megváltozott (Uebel 2007a, 97–137), Carnap *Aufbauja* pedig inkább csak hozzáállása miatt maradt követendő példa, nem pedig a részleteket illetően. Az utóbbi tekintetében Donata Romizi (2012, 216.) például a következő négy pontban foglalja össze a manifesztum mondandóját és hozzáállását:

1. a tudomány megbecsülése és a tudományos tudás episztemológiai státuszának kitüntetése;
2. a fogalmi és nyelvi világosság követelménye;
3. az empirikus bizonyítékok és a logikailag érvényes következtetések kizárólagos alkalmazása a valódi tudás megszerzésének érdekében;
4. metafizikaellenesség a homályos és értelmetlen állítások elkerülése érdekében.

Amennyiben ezeket a pontokat teoretikus állításokként értelmeznénk, úgy rájuk is ugyanazok a sztenderdek vonatkoznának, mint a tudomány összes többi állítására. A probléma az, hogy a logikai empiristák munkáiban szinte egyáltalán nem találunk az 1–4. pont mellett szóló, kidolgozott és részletes teoretikus érveket. Mindazonáltal már eleve tévúton járunk, ha ilyen jellegű érveket keresgélünk. Ugyanis az 1–4. pont nem teoretikus állításokból áll; ezek sokkal inkább *gyakorlati* tanácsok, útmutatók vagy épp arra vonatkozó követelmények, hogy miképp *kellene*, vagy *javasolt* tudományos, filozófiai és tudományfilozófiai vizsgálódásokat végezni. Gyakorlati tanácsokként, útmutatásokként pedig ezek az állítások nem szorulnak rá teoretikus érvekre, sőt nem is támaszthatóak alá rájuk támaszkodva.

Azon túlmenően, hogy ismét körköröséghez jutnánk, ha érvelni akarnánk itt, hiszen azoknak az érveknek, amelyek az 1–4. pont mellett szólnak, támaszkodniuk kell 1–4-re ahhoz, hogy *megfelelő* érvek legyenek – indokolt lenne egy másik koncepcióval számolnunk. A logikai empiristák többsége (Neurath kivételével) elfogadta, hogy alapvető különbség van az elméleti és a gyakorlati szféra közt. Amennyiben elméleti állításokat teszünk, úgy követnünk kell az 1–4. pontban lefektetett elveket. Azonban a gyakorlati állítások sokkal inkább az attitűdjeink és hiteink kifejeződései – céljuk, hogy formálják az életünket, gyakorlatainkat, cselekvéseinket. Minthogy a tudás fogalma alapvetően foglalt a „teoretikus tudás” számára, ezek nemkognitív megnyilvánulásokat, hanem vélekedéseket, reményeket, készségeket, szokásokat, elvárásokat fejeznek ki.

Természetesen ez nem jelenti azt, hogy a gyakorlati megfontolások értelmetlenek, vagy épp értéktelenek lennének. Érdekes itt idézni Carnap egy idevágó passzusát:

Mivel a *vallás pozitív hatását* a szüleim esetében és gyermekkoromban magamon is megtapasztaltam, a mások jelleme iránti tiszteletem semmit sem csökkent attól, hogy az illető elfogadta vallás valamilyen formáját [...]. A kultúránk fejlődésének jelen pillanatában számos ember igényli a vallásos mitológiai szimbólumokat és képeket. Helytelennek gondolom, ha nevetségessé tesszük, vagy épp megpróbáljuk megfosztani őket attól a támogatástól, amelyet ezekből az eszmékből nyernek.

Teljesen más téma a teológia kérdése, értve ez alatt *tanok egy rendszerét*, szemben az életre vonatkozó értékelések és előírások rendszerével. A szisztematikus teológia azt állítja, hogy *tudással rendelkezik* a természetfeletti rendnek az állítólagos létezőivel kapcsolatban. Az ilyen típusú állításokat *ugyanolyan szigorú sztenderdek alapján kell megvizsgálni, mint bármelyik másik, a tudások kifejezésére igényt tartó állítást.* (Carnap 1963a, 8. Kiemelés tőlem.)¹⁵

15 Carnap metafizikai és teológiai koncepciójáról az 1920-as és 1930-as évek fordulóján a nemrégiben kiadott „Von Gott und Seele. Scheinfragen in Metaphysik und Theologie” című előadása nyújt megfelelő képet. Lásd Carnap (1929/2004). Az írást egyébként Carnap az *Einheitswissenschaft* sorozatban akarta publikálni de Neurath szerint az túl polemikus volt, míg a sorozat inkább szisztematikus írásokkal akarta erősíteni az egységes tudomány ideálját. Lásd Carnap Neurathnak, 1933. április 17. (RC 029-11-17) és Neurath Carnapnak, 1933. április 21. (RC 029-11-16).

Carnap a vallásnak két aspektusát különíti el: a gyakorlatit és az elméletit. A gyakorlati értelemben vett vallásban egy emberi igény jelenik meg, nevezzük ezt *antropológiai szükségletnek*. Ebben az esetben a vallás az életünk része, alakítja a mindennapjainkat, segítséget nyújt, tehát az életforma része. Azonban, ha tudásigénnyel fellépő elméletként, teológia *tanok* rendszereként gondolunk a vallásra, akkor ugyanúgy érvényesek rá a tudásra vonatkozó tudományos szttenderdek. Hogy kiállja-e ezek próbáját, az egy további kérdés. Mindazonáltal a kettő közt különbség van. A tudományos világfelfogás pedig pontosan ennek a különbségtevésnek a fényében értendő: az ugyanis gyakorlati előírásokból, nem pedig elméleti állításokból áll.

A logikai empiristák hírhedtek voltak arról a tézisükről, hogy az etikai, gyakorlati és főképp normatív állításoknak nincs kognitív jelentésük; ha a tudományosság mércejét alkalmazzuk rájuk, egyszerűen értelmetlenek. Konzekvensen végiggondolva a tudományos világfelfogás állításai, és a tudományfilozófiára vonatkozó észrevételek sem értelmezhetőek kognitív tézisekként. Alan Richardson (2013, 66.), a kortárs Carnap-kutatás egyik jeles személyisége egy hasonló koncepcióval áll elő, azonban ebben a kérdésben nem tudok egyetérteni az észrevételeivel. Ennek oka a következő.

Noha az 1930-as évek elején (például az „Überwindungban”) Carnap valóban azt állította, hogy az ilyen típusú állítások látszatállítások, egyrészt bizonyos későbbi munkákban már ő maga is elismerte, hogy az etikai és normatív állítások *kondicionális* formái teoretikus állításokként is értelmesek, másrészt már itt sem tagadta azok gyakorlati jelentőségét. Harmadrészt korántsem szabad egyenlőséget tennünk a logikai empiristák közé. Ahogy már említettem, például Viktor Kraft egy teljes könyvet szentelt az értékelmélet megalapozására, illetve Neurath számos ponton megelőlegezte a quine-i naturalizált ismeretelméletet, és korántsem tételezett fel oly mértékű szakadékokat a gyakorlati és elméleti megfontolások között, mint ahogy azt manapság szokás a logikai empiristákra visszavetíteni. (Ezekre a kérdésekre a következő fejezetben még visszatérek.) A fentiek alapján azonban azt is mondhatjuk, hogy ha a tudományosság szemszögéből nem is tekintjük értelmesnek a normatív állításokat, gyakorlati hasznuk tagadhatatlan és alapvető jelentőségű.

Romizi (2012, 218–219.) például a következő formában írta újra javaslatokként az 1–4. pontokat:

1. Tartsd értékesnek a tudományos tudást és támaszkodj rá!
2. Bármit akarsz állítani, fogalmazd meg olyan világosan, ahogy csak lehet! Tedd magad érthetővé mások számára!
3. Csupán az empirikus bizonyítékok és a logikailag érvényes következtetések alapján fogadj el egy állítást vagy egy elméletet! Ne legyenek olyan ontológiai elköteleződéseid, amiket nem tudsz közvetlenül vagy közvetve empirikus bizonyítékokra alapozni!
4. Ne higgy el olyan mondatokat vagy elméleteket, amelyek kívül esnek az interszubjektív ellenőrzés lehetőségén! Ne higgy tudományon túli ismeretekben!

Ezek a javaslatok nem az elméletek (legyenek azok akár tudományosak, akár a tudományról szólóak) logikai felépítéséről szólnak (noha nyilván azokra is hatással vannak), hanem magáról a *cselekvésről*, az elméletalkotásról. Arra vonatkozóan adnak tanácsokat, hogy ha valaki tudományos igényű állításokat akar tenni, akkor milyen megfontolásokat kell számításba vennie. Mivel ezek nem valamilyen végső, tőlünk független valóság leírásai, hanem javaslatok, a figyelmen kívül hagyásuk nem azt jelenti, hogy valaki hamis tételeket fogalmazna meg, vagy rosszul cselekedne: ebben az esetben legfeljebb az történik, hogy nem a tudományos világfelfogásnak megfelelően jár el. Az, hogy valóban érdemes-e a fenti elveket követni, alapvetően egy empirikus kérdés: ha a tudomány és a filozófia valóban sikereesebb a fentiek figyelembevételével, mint nélkülük, és a siker a fő célunk, akkor érdemes követnünk őket.

Carnap (1944, 303.) a következőt mondta egy másik kontextusban: „Ma még senki sem tudja, hogy a [nemzetközi segédnyelv] egy [természetesen nyelvre épülő] alapnyelv [basic language] lesz, vagy pedig egy mesterséges nyelv. Emiatt mindkettőt ki kell próbálni.” A tudományos világfelfogás hasonlóképp egy út volt a választható utak közül, a kipróbálása pedig a logikai empiristákra maradt.¹⁶

Érdemes röviden kitérni arra is, hogy milyen társadalmi, kulturális és politikai konzekvenciákkal jár a Bécsi Kör szerint ez a fajta tudományos világfelfogás. Nincs lehetőségem itt arra, hogy teljes egészében (vagy akár csak röviden) áttekintsem azt a történeti, politikai és kulturális hátteret, amelyben a manifesztum adekvát módon értelmezhető lenne – ezért csupán néhány fontosabb pontra mutatok rá.¹⁷

A tudományos világfelfogás (1929/1991, 172–173.) fő célkitűzése, hogy elősegítse a társadalom és a (tudományos) kultúra radikális megújulását. „*Bizodalommal lát[unk] hozzá a munkához, hogy eltávolíts[uk] az útból az évezredek metafizikai és teológiai törmelékét.* Vagy amint egyesek vélik: egy metafizikai időszak után visszatérni az *egységes evilági világgéphez*, amint ez bizonyos értelemben a teológiától mentes ősi időkben már a mágikus hit alapját képezte” (kiemelés tőlem).¹⁸ Noha a huszadik század első harmadának bécsi politikai térképét erőteljesen dominálták a különböző felvilágosodásorientált, liberális, szociális, szociáldemokráta, népművelő és reformmozgalmak, ugyanakkor metafizikai és teológiai koncepciók is jelen voltak. Németországban és Franciaországban (főképp Bergson, Heidegger és mások nyomán) még inkább feltörekvőben volt az első világháború

16 Arról, hogy a különböző utak, mint például a tudományos világfelfogás és Heidegger filozófiája, nem mindig térnek el egymástól teljesen, lásd Kapelner 2015.

17 A tizenkilencedik–huszadik század fordulójának, illetve a huszadik század első harmadának ebben a kontextusban releváns hátteréről lásd Romizi 2012; Uebel 2010b, 215–216.; Stadler 1981, 1982, II. rész; 2001/2015, §2.1 és Menger 1994, 1–37. Vö. Janik – Toulmin 1973.

18 Noha némileg nehezebben detektálható formában, de hasonló kultúra, politika és filozófia hármának kritikája található meg az „Überwindung”-ban is. Lásd Friedman 1996 és 2000.

után egyfajta általános tudomány- és technológiaellenes szkepticizmus. Ezek a különböző politikai és kulturális mozgalmak pedig több szálon összefonódtak:

145

A metafizikai és teologizáló hajlam növekedése, amely ma sok szövetségben és szektában, könyvben és folyóiratban, előadásban és egyetemi kollégiumban érvényre jut, úgy tűnik, a jelenkor heves *szociális és gazdasági harcaiban gyökerezik*: a küzdő felek egyik csoportja, amely ragaszkodik a múlt szociális teréhez, a metafizika és a teológia öröklött, tartalmilag gyakran rég túlhaladott nézeteit ápolja; miközben a másik, különösen Közép-Európában, az *új idők szavára* hallgatva, elveti ezeket a nézeteket, s a tapasztalati tudományok talajára helyezkedik. Ez a fejlődés összefügg a modern *termelési folyamattal*, ami egyre jobban a gép technikára épül és egyre kevesebb teret enged a metafizikai elképzeléseknek. Kapcsolatban áll a széles tömegek csalódásával azok magatartásában, akik az öröklött metafizikai és teológiai tanokat hirdetik. Így fordul elő, hogy sok országban a tömegek ma sokkal tudatosabban vetik el ezeket a tanokat, mint korábban, s a *szocialista* nézetekkel összhangban élethű, empirista felfogásokkal rokon-szenveznek. A korábbi időkben e felfogás kifejeződése a *materializmus* volt; időközben azonban a modern empirizmus számos nem kielégítő formáját kinötte és a *tudományos világfelfogásban* tartós formát nyert. (Carnap – Hahn – Neurath 1929/1991, 173.; utolsó két kiemelés az eredetiben, többi tőlem.)

Érdemes megfigyelni, ahogy a manifesztum szerzői szinte folyamatosan kötik a legújabb filozófiai trendeket azok társadalmi, politikai és gazdasági gyökereihez, mondhatni *lehetőség feltételeihez*. Míg a metafizika és a teológia a végső, mindent kizáró rendszereivel a letűnt, abszolutista korok maradványa, addig az új, tudományos világfelfogás a korábbi világkép bukásával együtt járó csalódottságból nyeri erejét és a körvonalazódó legújabb politikai trendek sikerének fényében pedig bizalmát a változásra. A logikai empirizmus ebben az értelemben egyfajta *politikai mozgalom* volt.¹⁹

Romizi (2012, 234.) szerint, „ha úgy tekintünk a tudományfilozófia művelésére, mint a cselekvés egy módjára, akkor – bizonyos történeti kontextusokban – láthatjuk, hogy a cselekvésnek ez a módja maga is a politikai elkötelezettség egy formája, függetlenül attól, hogy az ebből következő tudományfilozófia nem von maga után valami fajta értékelméletet”. Ahogy az első paragrafusban láttuk, a bevett nézet szerint a logikai empirizmus a tudományfilozófia *érték- és politikamentességét* képviselte. Ez annyiban igaz is, hogy a tudományos elméletek logikai összetételében nem játszik szerepet a politika és a társadalom (legalábbis nem közvetlenül). A tudományos elméletek mércéje a tapasztalat, a logika, az egyszerűség és a további – tetszőleges – teoretikus erények. Mindazonáltal a tudomány felhasználása, a tudományhoz való közelítésük igenis *értékterhelt* a logikai empiristák szerint.

¹⁹ Érdekes dokumentum ennek kapcsán Neurath (1928/1981a) recenziója az *Aufbau*-ról és a *Scheinprobleme in der Philosophie*-ről, amelyben ezeket a munkákat a marxizmus szemüvegén keresztül a gyakorlati szférához és a letűnt korok metafizikája és teológiája elleni harchoz köti.

„Ily módon a tudományos világfelfogás közel áll a *jelenkor életéhez*” (1929/1991, 173.). A tudomány *művelése*, a filozófia *művelése* gyakorlati feladat, amelynek alkalmazkodnia kell a kor kihívásaihoz és lehetőségeihez. Noha a tudás önmagában is értékesnek tűnik, a logikai empiristák gyakran hangsúlyozták, hogy a tudományos ismeretek igazi értéke abban áll, hogy rájuk támaszkodva és racionális elveket követve képesek vagyunk újraszervezni, sőt fejleszteni „a magán- és közéletet, az oktatást, a nevelést, az építészetet [...] a gazdasági és szociális életet” (1929/1991, 173.). A tudomány gyakorlati célja, hogy segítséget nyújtson az élet minden területén, hogy racionalizálja a mindennapok teendőit – ahogy Neurath esetében látni fogjuk, az egységes tudománynak az eszméje is abból a törekvésből fakad, hogy a legkülönbébb tudományos diszciplínák eredményeit minél könnyebben és hatékonyabban alkalmazhassuk.

Carnap (1963a, 82–83.) a következő tézisekben foglalta össze azt a koncepciót, amely közös kiindulópontot jelentett a kör gyűlésein, és amit ő „tudományos humanizmusnak” nevezett:

- a) Nem létezik az emberiség felett álló védelmező vagy ellenség, így minden, az emberiség számára felmerülő problémát az emberiségnek kell megoldania.
- b) Az emberek képesek megváltoztatni a saját körülményeiket és életük feltételeit mind az egyén, mind pedig a közösségek szintjén a világban való szenvedés csökkentése érdekében.
- c) A körülményeink és cselekvéseink feltétele a világról való tudás, ezt a világról való tudást pedig a tudomány nyújtja. Ebből fakadóan a tudomány a legjobb eszköz a világ alakítására.

Noha a kör több tagja is lépten-nyomon hangot adott a Kanttal való teoretikus szembehelyezkedésének, a fentebb kifejtett elképzelések természetesen módon kapcsolják a logikai empiristák mozgalmát a *felvilágosodás* és Kant (1784/1980, 77.) eszményeihez: „[a] *felvilágosodás az ember kilábalása maga okozta kiskorúságából*” (kiemelés az eredetiben). Ehhez a kilábaláshoz pedig a logikai empiristák szerint a legjobb eszköz a tudomány, a tudomány *megközelítéséhez és feldolgozásához* pedig a tudományos világfelfogás. Mindezek fényében értendő a manifesztum meglehetősen patetikus zárósora (1929/1991, 173.): „[a] *tudományos világfelfogás az életet szolgálja, és az élet befogadja őt*” (kiemelés az eredetiben).

Mielőtt tovább lépnénk, még egy fontos dologra fel kell hívnom a figyelmet. Természetesen nem akarom azt állítani, hogy a logikai empirizmus, vagy csupán a Bécsi Kör tagjai, vagy akár csak a hozzá közel álló gondolkodók egyforma mértékben osztották volna ezt a *társadalmilag érzékeny* és (talán) *politikailag (is) orientált* felfogást. Példának okáért Schlick – akinek ugyebár a manifesztumot is ajánlották –, noha elismerte az írás mögötti jó szándékot, a következő sorokkal vezette azt fel a Nobel-díjas fizikus Robert A. Millikannek: „[a]z olvasót [...] könnyen arra csábít-

hatja [a manifesztum], hogy hibás nézeteket alakítson ki a mi bécsi filozófiánkról. A legtöbbünk nem úgy gondol a körre, mint egy filozófiai 'iskolára' és kimondottan vonakodik bármiféle dogmatizmustól".²⁰

Schlick az írás stílusát „hirdetésszerűnek” (reklamehaftem), a megfogalmazást pedig „dogmatikusnak” találta.²¹ Ennek oka, hogy a manifesztum eredeti kiadása számos olyan reklámot, hirdetést és programajánlót tartalmazott, ami a *Verein Ernst Mach* aktuális munkásságához kötődött. A manifesztum végén találunk egy listát a *Verein* előadásairól, a prágai konferencia programját, a *Verein* megjelenés előtt álló publikációit, egy felhívást arra vonatkozóan, hogy a bibliográfiában található művek megrendelhetők a körnél, illetve egy reklámot a frissen megjelent, valamint a tervezett könyvekről és sorozatokról. Mindez túl világi volt Schlick „arisztokratikus személyiségének” (Stadler 2001/2015, 280.). Ezen felül Schlick számára a manifesztum túlzottan is politikai volt és ez szerinte a dolog teoretikus élet is elvette. Éppen ezért Schlick (1930/1972) „A filozófia fordulata” című tanulmányát Uebel (1992, 56.) szerint úgy kellene olvasnunk, mint Schlick saját manifesztumát *A tudományos világfelfogás. A Bécsi Kör* ellenpólusaként.

Ezt a fordulatot Schlick máskor is használta: egy levelében később is „reklámszerűnek” találta Neurath nyelvezetét 1932-ben – noha nem említi, hogy melyik Neurath-szövegre utal, a levél dátum (1932 májusa) alapján feltehetően a „Protokolltettek” (1932/1972) című írásról lehet szó. Később, 1966-ban, Neurath válogatott írásainak angol nyelvű kiadásának előkészítése során Hempel arról írt Charles Morrisnak, hogy Neurath írásainak átnézése közben, „úgy éreztem magam, mint-ha programokat, határozatokat, manifesztumokat olvastam volna, nem pedig szisztematikus elméleti értekezéseket”.²² Hasonlóképp Nagel (1936a, 135.) is úgy jellemezte Neurath egy 1935-ös francia nyelvű történeti könyvét a logikai empirizmusról, hogy „miközben semmi sincs határozottan bebizonyítva és számos kérdés nyitva maradt, Dr. Neurath provokatív monográfiát írt.” Ezek alapján, és mivel a manifesztum egyik motivációja az volt, hogy nemzetközi vizeken is ismertté tegye a kört, egészen érthető a hirdetésszerű reklámjelleg.

A manifesztum túlzottan politikai, kollektivista és aktivista hangvételével másoknak is problémájuk volt. Például Menger és Gödel – ekképp fejezve ki fenntartásaikat – megpróbálták kiválni a belső körből, jóllehet megmaradtak szimpatizánsnak; de rajtuk kívül Feiglnek és Kraftnak is gondot okozott a manifesztum (Menger 1994, xiv, xviii., 11. l.). Kraft (1950, 3., 1. l.) még az ötvenes és a hetvenes (Rutte – Acham 1973, 14.) években is a kör *teljesen* politikamentes beállítottsága mellett érvelt (noha az eddigi megjegyzésekből láthatjuk, hogy ez nem igazán állja

20 Schlick Robert A. Millikannak, 1930. február 15. (MSN). Feigl (1969, 4.) később ugyanezt a panaszt hozta fel, amikor Schlick és a manifesztum viszonyáról írt.

21 Schlick Siegfried Weinbergnek, 1930. június 15. (MSN).

22 Schlick Carnapnak, 1932. május 29. (RC 029-29-12) és Hempel Morrisnak, 1966. szeptember 2. (RC 102-13-02). Vö. Hempel 1969, 166.

meg a helyét). Richard von Mises, ellentétben a Berlińi kör többi tagjával, például külön kérésre fel sem került a manifesztum függelékének listájára (még csak a körhöz közel álló szerzőként sem). Ennek ellenére von Mises (1939/1956) későbbi könyve a (logikai) pozitívizmusról ugyanúgy tárgyalja az etika, a társadalom, művészetek és vallás pozitívista olvasatának kérdéseit, mint a manifesztum, vagyis végső soron amellet állt ki, hogy a pozitívizmus által képviselt gondolkodásmód és világfelfogás a tudomány mellett az élet más területeire is hatással van.

Wittgenstein és (feltehetően emiatt) Waismann is meglehetősen kritikusan álltak a manifesztumhoz, noha az ő esetükben főleg teoretikus megfontolásokról beszélhetünk (Uebel 2008, 88–89.). Wittgenstein (1929. július 20.) például azt írta Waismannnak (utalva a manifesztum metafizikaellenes hangnemére), hogy „[m]intha az egyáltalán újdonság lenne”. Szerinte a Bécsi Körnek „megmutatnia” kellene, hogy mit ért el, nem pedig beszélnie róla”. Mi több, még a kiadás előtt, a manifesztum tervezett hangnemére utalva, Wittgenstein azt írta Waismannnak, hogy „a Bécsi Iskolának nem kellene ugyanúgy prostituálnia, mint az összes bécsi intézménynek minden alkalommal” (Iven 2015, 110.; kiemelések az eredetiben).

Úgy tűnik, hogy a manifesztum pusztán Carnapnak, Neurathnak és Hahnnek nyerte el a tetszését. Azonban Menger (1994, xiv. és xviii., 10, lj.) például arról számol be, hogy Hahn sem volt teljes mértékben elégedett a manifesztummal, Uebel pedig amellet érvel (2008, 90–94.), hogy Carnapnak is voltak problémái a végső anyaggal. Ettől eltekintve a manifesztum megjelent; a *Verein Ernst Mach* pedig – a tudományos világfelfogás szellemében – még több évig (egészen pontosan 1934-ig) működött, szervezett konferenciákat, publikált különféle könyvsorozatokat és tartotta egyben a Schlick köre szerveződött logikai empiristákat.

Annak ellenére, hogy a kör több tagja is kifogásokat hangoztatott a manifesztum politikai és aktivista hangvételével szemben, jelentős részük kapcsolatban állt különböző politikai, társadalmi és kulturális csoportokkal. Schlick, Carnap és Kraft aktívan részt vettek az *Etikai Társaság* rendezvényein, vagy például Schlick, Carnap, Feigl és Neurath erőteljesen támogatták a *Német és Osztrák Monistákat* (Carnap 1963a, 7.); Neurath, Feigl, Waismann, illetve Zilsel több kurzust is tartott a *Volksbildungsbewegung* (felnőttoktatás) keretei közt, illetve a *Verein Ernst Mach* is az osztrák szabadgondolkodók (*Freidenkenbewegung*) támogatásával jött létre. A politikai mozgalmakhoz való erőteljes kötődés legszembetűnőbb példája azonban mégiscsak az, hogy Neurath 1919-ben a Bajor Tanácsköztársaságban a Gazdasági Központi Hivatal elnöke volt (vö. Romizi 2012 és Stadler 2001/2015, 9. fejezet).

4.3. A BÉCSI KÖR BALSZÁRNYA

Az elkövetkezendő szakaszokban négy fő tézis mellett érvelek – téziseim egy része fedésben van Thomas Uebel elképzeléseivel. Ezek a tézisek a következők: (1) A Bécsi Körnek volt egy bal- és egy jobbszárnnya; (2) a Bécsi Kör balszárnnya nem volt

egységes; illetve (3) a Bécsi Kör balszárnya a tudományfilozófia kétpólusú metaelméletét védte és gyakorolta.

Ennek bemutatásához 4.3.1.-ben vázolom a Carnaptól és Neurathtól eredő elképzelést a kör balszárnjáról (ezt a felfogást „balszárnýtézis” néven Uebel dolgozta fel elsőként részletesen), és rámutatok, hogy a balszárnny sem volt egységes. Ezt követően (4.3.2.) vázolom Uebel ismeretelméleti interpretációját a balszárnny tudományfilozófiájáról, amit ő „a tudományfilozófia kétpólusú metaelméletének” nevez.

4.3.1. A BALSZÁRNYTÉZIS

Amikor az 1936-ban megjelent „Ellenőrizhetőség és jelentésben” Carnap (1936–7/1972, 380.) hivatalosan is feladta a radikális verifikáció elképzelését, akkor a Bécsi Körben tapasztalható tendenciákról a következőképp írt (ismét megjegyzendő, hogy Carnap állításának történeti adekvátsága Wittgenstein kapcsán erősen megkérdőjelezhető): „Wittgenstein állította fel először a verifikálhatósági követelményt, amelynek jelentését és következményeit a Bécsi Kör korai publikációi fejtették ki; s a kör konzervatívabb szárnya még mindig eredeti formájában tartja fenn az elvet.” Lábjegyzetéből kiderül, hogy a „konzervatívabb szárny” alatt Schlickre és Waismannra gondol. Később Carnap (1963a, 57–58.) egy újabb terminussal állt elő: a wittgensteinianus és konzervatívabb szárnnyal a „balszárnnyat” állította szemben: idetartozott Hahn, Neurath, Frank és Carnap.

A felosztás nem Carnaptól származik: eredetileg Neurath volt az, aki már az 1930-as évek elején több levelében is elkülönítette a Hahn, Carnap, Frank és általa alkotott csoportot Schlicktől és Waismannától. Mindazonáltal Carnap is gyorsan átvette a gyakorlatot, és naplójában „a mi négyesünként” [„unsere Quadrupel”] utalt az említett szerzőkre, ahogy Frank is „a belső kört” (Neurath, Carnap, Frank) akarta összehívni az 1940-es évek közepén. Ahogy Neurath megfogalmazta a helyzetet, „[v]ilágos, hogy Carnapnak, Franknak és Neurathnak összetartozóként kell megjelenennie, szemben a többiekkel. Ez így van jól. Hahnnak szintén ide kellene tartoznia. Azonban Schlick meglehetősen eltávolodott és elwaismannizálódott, elwittgensteinizálódott – mi több, a próbálkozások ellenére megkövült.”²³

A konzervatívabb, vagy ahogy manapság nevezni szokták, a „jobbbszárnnyat” nehezebb lehatárolni, ugyanis a megnevezés nem az idesorolt szerzőktől származik. Nem is fogadták el: Schlick például azt írta Carnapnak, hogy a kéziratában emlegetett „bal” és „jobb” felosztást nem kellene alkalmaznia, mert az láthatóan „Neurath-féle” zsargon és nevetségessé teszi az egészet. Mi több, a felosztás Wittgenstein nézetein

23 Neurath Carnapnak, 1932. július 27., augusztus 20., október 9. (RC 029-12-38, RC 029-12-36 és RC 029-12-34); továbbá 1933. március 13., június 18. (RC 029-11-20, RC 029-11-14) és 1935. január 18. (RC 029-09-96). Lásd továbbá Carnap 1933. november 30-i naplóbejegyzését (RC 025-75-11) és Frank levelét Neurathnak, 1945. december 15., (ONN), illetve Neurath levelét Carnapnak, 1932. október 11. (RC 029-12-23).

150 | alapul, aki azóta már megváltoztatta a nézeteit.²⁴ Mindenesetre, mint azt láttuk, Carnap, Frank és Neurath is Waismann és Schlick nevét emlegette általában a jobbszárny kontextusában: Neurath olykor nemes egyszerűséggel „Schlick-szektáról” beszélt. Később egy Carnapnak írt levelében Neurath egy logikai empirizmusról szóló Feigl-cikk (1943) kapcsán vádaskodott olyan hangnemben, ami arra utalt, hogy Feigl nevét is Schlick és Waismann mellé tehetjük. Noha egy 1932-es levelében Neurath még a Bécsi Kör soraiba sem veszi fel Juhos Bélát, Schlick melletti folyamatos kiállása miatt feltehetően a jobbszárnyhoz sorolhatjuk őt is.²⁵

Azonban olyan kisebb jelentőségű figurákról is szót ejthetnénk, akik noha nem tartoztak expliciten és bevallottan a jobbszárnyhoz, mind Schlickkel tanultak és később is Schlick nézőpontját hangsúlyozták: mindezt nem pusztán esetleg okokból, hanem olyan szubsztantív álláspont gyanánt, ami Carnap logikai és Neurath kétértelmű megközelítéseit ellenpontozza. Ilyen volt Tscha Hung, akinek Schlick volt a doktori témavezetője és aki később írt egy átfogó és szisztematikus tanulmányt Schlicknek a modern empirizmusban betöltött szerepéről a *Philosophy of Phenomenological Research* lapjain (1949, 707–708.): felakarta kelteni az olvasó „érdeklődését Schlick empirikus iskolájának jövőbeli fejlődése iránt, épp ahogy az a Berkeley és Hume által felfedezett elvekből következik”. Később Hung (1992) *Ayer Library of Living Philosophers* kötetébe is írt egy tanulmányt Ayer szerepéről a Bécsi Körben, mindazonáltal a tanulmányt szinte egy az egyben Schlick gondolatai és eredményei dominálják.²⁶

Érdemes megfontolni, min alapul a kör tagjainak felosztása „baloldalira” és „jobboldalira”. Kézenfekvő lenne a fogalmak politikai értelmezése. Neurath és Carnap (1963a, 23.) hírhedtek voltak szocialista beállítottságukról: Carnap, tagsága kártyája alapján (RC 028-09-04) 1918. augusztus 1-jétől Jénában tagja volt a Németországi Független Szociáldemokrata Pártnak (Unabhängige Sozialdemokratische Partei Deutschlands).

Hahn szintén hasonló politikai és társadalmi nézeteket vallott. Menger a következőképp emlékezett vissza erre:

Politikailag Hahn meggyőződéses szocialista volt és a szociáldemokrata mozgalomban is részt vett annak különböző szakaszaiban. Minden lehetőséget megragadott a társadalom szolgálatára. Különösen a felnőttoktatást segítette, és minden tőle telhetőt megtett a tehetséges, hátrányos helyzetű diákokért. Ahol igazságtá-

²⁴ Schlick Carnapnak, 1935. január 20. (RC 029-27-07).

²⁵ Lásd Neurath Carnapnak, 1935. január 18. (RC 029-09-06), 1945. szeptember 24. (RC 102-55-14), 1932. október 22. (RC 029-12-19). Feiglnek a jobbszárnyhoz sorolása mellett szól az is, hogy későbbi írásaiban Feigl (1969/1981b; 1975) folyamatosan Schlick mellett állt ki szemben a balra sorolt szerzőkkel. Mi több, Schlick *Allegemeine Erkenntnislehre* című munkájának angol kiadása elé a fordítóval (Albert E. Blumberg) Feigl (1974) írt egy fontos bevezetőt. (Egyébként ők ketten jegyzik a már többször említett 1931-es Schlick-alapú ellenmanifesztumot.)

²⁶ Schlick „konstatálásai” szintén Hung (1985) egy későbbi tanulmányában köszönnek vissza, illetve Josef Schächter (1935) grammatika könyvének Schlick (1935c) által is elismert és ajánlott oldalain.

lanságot vagy elnyomást látott, ott próbált segíteni az elesetteken. Egyszer az utcán, amikor egy kocsis bántotta a lovát és fittyet hányt Hahn tiltakozására, akkor berángatta a rendőrségre a garázdát. Hahnt még az ellenfelei is tisztelték. (Menger 1980, xvii.)

Ismeretes továbbá, hogy Hahn a bécsi egyetem szocialista tanáraiból álló egyesület vezetője volt az 1920-as években (*Vereinigung sozialistischer Hochschullehrer*) és több alkalommal is aláírásgyűjtéssel és publicisztikaival állt ki a keresztény teológia, illetve az erősödő, egyetemeken terjedő rasszizmus ellen (Stadler 2001/2015, 290–292.).

Ez a szocialista attitűd nem feltétlen jelentett pártpolitizálást. Sokkal inkább „az élet tudatos alakításáról” van szó, ahogy azt a manifestumban (1929/1991, 165.) olvashatjuk. Frank esetében például nincs információ arra vonatkozóan, hogy közvetlen politikai tevékenységet folytatott volna, azonban az okságról szóló könyv előszava (1932, iii–viii.) mindenképp megerősíti a manifestumban foglaltakat, miszerint a cél, hogy olyan eszközöket hozzanak létre, ami a tudósokat és a mindennapok embereit is ugyanúgy segíti az életük tudatos alakításában. Ebből a szempontból a balszárny tudományos világfelfogása, mint az előző szakaszban is láttuk, kapcsolatban áll az építészetben (vö. 5.5. szakasz), oktatásban és politikában megjelenő modernista megközelítésmódokkal: alapvetően kollektivistá, szocialista és kimondottan érzékeny az elnyomottak problémáira. Politikai szempontból azonban ennél átfogóbb vagy mélyebb egységet nem olvashatunk ki a balszárny megnyilvánulásaiából.

A jobbszárny tagjairól még ennyit sem mondhatunk el. Waismann közömbös volt a politikát illetően, „a társadalomtudományok minden témájával szemben fenntartásai voltak, sőt kimondottan bizalmatlan volt velük szemben”, mondja Bergmann (1993, 198.). Juhosról szintén keveset tudunk biztosan (Reiter 2011). Schlick esetében sem sokkal jobb a helyzet. Noha Schlick a klasszikus tudományfilozófiai művei mellett több írást is az élet értelmének (1927), az életbölcsségnek (*Lebensweisheit*, 1908) szentelt, mi több, egyik utolsó, befejezetlen és máig kiadatlan műve Zilsel (1937, 162.) szerint a fiatalság filozófiájáról (*Philosophie der Jugend*) szólt, kimondottan politikai írást nem találunk az életművében.²⁷

Ez feltehetően azzal magyarázható, hogy Schlick soha nem politizált nyilvánosan, politikailag sosem volt aktív (Menger 1982, 97.). Privát beszélgetései során azonban felmerültek politikai témák (Feigl 1937/1938, 393.), azonban keveseknek adatott meg, hogy részt vegyenek a privát beszélgetésekben, és így betekintést nyerjenek azok személyes hangvételébe. A már említett (3.5.) Ludovico Geymonat (1985, 273.)

²⁷ Az egyetlen kivétel a posztumusz megjelent *Natur und Kultur*, amiben Schlick (1952) az erősödő nemzeti szocialista és nacionalista felfogással szemben fogalmazza meg az elképzeléseit. További politikai megjegyzések találhatók a szintén posztumusz kiadott aforizmák között is, lásd Schlick 1962.

szerint például Schlick reflektív szociáldemokrata volt, akit nyomasztott az Európa jövőjét érintő pesszimizmus. Etikai szövegei alapján például Feigl (1937/1938, 396.; 1969, 4.) azt állítja, hogy Schlick erősen individualista volt, szemben a balszárny kollektivizmusával. Emellett, noha Schlick egy középosztálybeli családba született, többen is arisztokrata személyiségként írták le (Hempel 1993, 6.), noha ez Næss (1993, 14.) szerint részben távolságtartó és visszahúzódo viselkedésének volt köszönhető.

Mindazzal együtt Schlicknek voltak politikai szimpátiái és azok elütöttek a balszárnyétól. 1934-ben Carnap egy Neider-levélből idéz Neurathnak, amiben Neider azt mondja, hogy Schlick hajlandó lenne életre hívni egy utódszervezetet a *Verein Ernst Mach* bezárása után, azonban nem hajlandó az egységes tudományról elnevezni azt. Neurath a válaszában arra utal, hogy ha létre is jönne egy utódszervezet, és Schlick nem hajlandó az egységes tudományra utalóan elnevezni, akkor olyan nevet talál ki neki, amit csak akar. Szerinte a két legfontosabb Schlick-karakterjegy alapján az új társaságot „Dollfuß mellett az egységes tudomány ellen” („Für Dollfuß gegen Einheitswissenschaft”) társaságnak nevezné.²⁸ Neurath ezzel arra utal, hogy Schlick Engelbert Dollfuß osztrák ausztrófasiszta kancellár támogatója volt, aki 1933 és 1934 között vezette az országot. Miután Dollfuß felszámolta az osztrák parlamentet és leszámolt a náci párttal, 1934 februárjában véres utcai harcokban a szocialistákat is meggyengítette. Korábban Friedrich Stadler (1982, 200. sk.) adott ki egy levelet, amit Schlick írt 1933 júniusában Dollfußnak és amiben kimondottan pozitív hangnemben üdvözli az új kancellárt.

A Bécsi Kör „bal-” és „jobbszárny” szerinti felosztása a Bécsi Körnek inkább filozófiai értelemben meghatározó. A legátfogóbbnak tűnő különbség a két csoport között az ismeretelmélet megalapozását érinti: Neurath, Frank, Hahn és egy idő után Carnap is antifundacionalistáká váltak, míg a jobbszárny tagjai fundacionalisták voltak, és azok is maradtak. Ennek értelmében a balszárny tagjai szerint a tudásnak nincs egy végső, kitéüntetett és biztos szintje, vagyis fundamentuma. A hagyományos értelmezés szerint viszont a konfirmáció tanát radikálisan elvető Schlick (1934/1972) „konstatálásai” („Konstatierungen”) épp ezt a feladatot látnák el.²⁹

Az ismeretelmélet alapvetésének kérdésén túl a Wittgensteinhez fűződő viszony is vízvázalstonak bizonyult: míg Carnapra és Hahnra eleinte Wittgenstein nagy hatással volt, később Frank, illetve Neurath mellé álltak és Wittgenstein kritikusaivá váltak. A balszárny szerint (szemben Wittgenstein nézeteivel) a nyelvről, annak szemantikájáról és szintaktikájáról értelmesen lehet beszélni, a filozófia pedig nem merül ki a gyakorlati jellegű tanácsokban, észrevételekben: a filozófia vagy folytonos a tudományokkal (Neurath, Frank), vagy pedig azok formális metaelméletét adja (Carnap, Hahn).

28 Carnap Neurathnak, 1934. július 14. (RC 029-10-52) és Neurath Carnapnak, 1934. július 18. (RC 029-10-49). Ugyanezt erősítette meg Schlick Carnapnak is egy levélben, 1934. március 12. (RC 029-28-23).

29 Noha Uebel (2007a; 2007c) szerint Schlick fundacionalista olvasata nem teljesen állja meg a helyét, ezzel most nincs lehetőségem itt foglalkozni.

A jobbszárny ezzel szemben meglehetősen egysíkúan viszonyult Wittgensteinhez. Saját elképzeléseiket, illetve energiáikat is alárendelték Wittgenstein nézeteinek, olykor akár önmagukat is háttérbe szorítva: Menger (1982, 84.) és Feigl (1969, 4.) utalnak arra, hogy Schlick több olyan nézetet is Wittgensteinhez kötött, amelyek az ő saját munkásságában is megjelentek már a *Tractatus* előtt. Bergmann (1993, 204.) szerint Waismann is Wittgenstein „önmegtagadó” követője lett. A balszárny ezért is tartotta dogmatikusnak a jobbszárny képviselőit, noha – a persze nyilván nem elfogulatlan – Waismann (1938, xxx.) szerint „a makacsság és a dogmatizmus teljesen idegen volt [Schlicktől]”.

Persze mindez nem jelenti azt, hogy a balszárny teljes egységben és harmóniában működött volna. A balszárnyon belüli viták egyik gyújtópontja a Russellhez való viszony volt. Noha egy Poppernek írt levelében Neurath „mindannyiunk őseinek” nevezte Russellt, Carnapnak a következőket írta:³⁰

Nagyra becsülöm Russellt, azonban azt hiszem, a te „generáció” többet tanult tőle, mint az enyém, akkoriban ugyanis kevesebb minden volt elérhető. Én csupán a logikai dolgairól tudtam egyet s mást. Emlékszem például, hogy Berlinben a típusanáról [Typenlehre] beszéltünk. Azonban a tudománylogika teljes mértékben a franciáktól jött. Egyébként kérdezd csak Frankot, hogy nála hogyan volt. Az amerikaiak megint csak kevés dolgot vettek át a franciáktól. (Neurath Carnapnak, 1935. június 21. RC 029-09-45.)

Carnap szerint Neurath alábecsülte Russell szerepét – ahogy Wittgensteinét is. Carnap rekonstrukciója szerint Neurath azt tartotta, hogy a kör súlypontját az *empirizmus*, ez által pedig a Hahn–Neurath–Frank tengely jelenti, míg Carnap azt állította, hogy azt inkább a *logikai problémák* adják, amikre pedig Russell és Wittgenstein voltak hatással. Szerinte

[e]mpirikus beállítottságú emberek [Empiristische Leute] mindig is voltak és lesznek, azonban a Bécsi Kört leginkább a logikai elemzés jellemezte. [...] Nem az a helyzet, hogy az új gondolatok főképp Russelltől és Wittgensteintől (egy kicsit pedig tőlem) jöttek (később pedig a fizikalizmuson keresztül tőled), miközben a csoportotok lényegében mások dolgait (Mach, Poincaré, Russell) tárgyalta és vette át? (Carnap Neurathnak, 1935. május 15. RC 029-09-54.)

Ezek az észrevételek arra mutatnak rá, hogy az Első Bécsi Kör tagjai, vagyis Neurath, Frank és Hahn még a balszárnyon belül is sajátos csoportot alkottak, és nem csupán Carnaptól tértek el, de az olykor baloldalra sorolt Mengertől is. Míg Carnap mindig is a technikai szofisztikáltságával tért el Neurathtól és Franktól közül, az Első Kör tagjai az empirizmus kérdését és a tudományfilozófia elméleti, illetve gyakorlati kérdéseinek megvitatását tűzték zászlajukra.

³⁰ Neurath Poppernek, 1935. július 8. (RC 029-09-30).

Nem véletlen, hogy 1936-ban, Schlick halála után Neurath arról írt Carnapnak, hogy „[a] komoly empirizmus nem olyan erős, mint ahogy azt az ember szeretné. A tiszta logikai kérdésfeltevések elhomályosítanak olyan álláspontokat, amiknek kevés közülük van az empirizmushoz”. Neurath egészen konkrétan attól félt, hogy idővel, a tisztán logikainak szánt filozófiai vizsgálódások végül elvezetnek a biztosnak és védettnek gondolt logikára épülő metafizikához, ahogy ő nevezte: „METAPHYSICA MODO LOGISTICA DEMONSTRATA”. (Hogy a huszadik század második felének analitikus metafizikája mennyire támasztja alá Neurath félelmét, az egy további történeti és filozófiai kérdés.)³¹

Persze Wittgenstein szerepe sem volt tisztázott, Neurath pedig minden alkalmat megragadott egy kis vitára és odaszúrásra:

[Minden] a Wittgenstein-boommal kezdődött. Emlékszem, hogy te és Feigl hogyan erőltették, hogy a BÉCSI KÖR-pamfletben dicsőítsük némileg Wittgensteint. Úgy tekintettem Wittgensteinre – illetve beszéltem és írtam róla –, mint egy tudományellenes gondolkodóra, telis-tele metafizikával stb. Sosem értettem, hogy hogyan nyűgözhet le ennyire Schlicket, Waismannt, téged és Hahnt. Persze számos nagyon okos és ösztönző gondolata, de még több „negatív” dolga volt. Úgy éreztem, hogy a Wittgensteinnel szemben tanúsított határozott viselkedésem, így vagy úgy, de mindnyájukat zavart. (Neurath Carnapnak, 1944. november 18. RC 102-55-06.)

Mint azt korábban is láttuk (4.1., 4.2.) Neurath valóban meglehetősen eltökélt állt szemben Wittgensteinnel, a többiek pedig inkább enyhíteni igyekeztek a feszültséget, de legalábbis a maguk módján megpróbálták visszafogni Neurathot.

Persze a többiek esetében is voltak eltérő megfogalmazások: a többiekkel ellentétben Carnap (1936c) például már az 1930-as évek közepére teljesen maga mögött hagyta a klasszikus ismeretelmélet területét; s noha látni fogjuk (9.4.), hogy Hahn is alapvetően a tolerancia elvéhez hasonló nézeteket követett, bizonyos megjegyzései mégis inkább a fundacionalizmusra hajaztak.

Akárhogy is, a kör balszárnya a lehetőségekhez képest összetartott a tettek szintjén. A közös pontot pedig nem csupán a Wittgensteinhez fűződő viszony, az ismeretelmélet hasonló felfogása és művelése jelentette, hanem főképp az, ahogy tudományfilozófiához viszonyultak.

4.3.2. A KÉTPÓLUSÚ METAELMÉLET

Laki János (2006, 236.) Kuhn-monográfiájának végén a következőképp összegezte a Bécsi Kör és a tudományfilozófia történetének egyik narratíváját: „A tudományfilozófia történetére visszatekintve kissé félrevezető, ha differenciálatlanul ’tudományfilozófiáról’, ’tudományelmületről’ beszélünk.” Laki arra utal, hogy Carnap a „tudományelmélet” kategóriájába éppúgy beleveszi a formális-logikai, mint a törté-

³¹ Neurath Carnapnak, 1936. július 1. és 1935. április 30. (RC 102-52-23 és RC 029-09-57).

neti-szociológiai-pszichológiai kutatásokat. Ezt az elképzelést Thomas Uebel (2007a; 2009a) bontotta ki a munkáiban a „tudományfilozófia kétpólusú metaelmélete” [„the bipartite conception of metatheory”] néven. Ebben a szakaszban ezt tekintem át röviden.

A tudományfilozófia történetének megszokott narratívája szerint a logikai empiristák számára a tudományfilozófia kizárólag a *Principia Mathematica* logikájából és annak tovább fejlesztésén alapuló technikai, formális vizsgálódásokból állt. Persze ez nemcsak a tudományfilozófiára, hanem az egész filozófiára igaz: ennek értelmében mondja Carnap (1934a, iii–iv.) egy jól idézhető és frappáns fordulattal, hogy „[a] filozófiát le kell cserélni a tudomány logikájára – vagyis a tudomány mondatainak és fogalmainak logikai elemzésére” (kiemelés az eredetiben). Ha ehhez hozzávesszük a 2.4. szakaszban már említett „felfedezés és igazolás kontextusa” közti különbséget, akkor adja magát, hogy a legitim tudományfilozófiai vizsgálódások körét a szigorú és absztrakt *logikai* vizsgálódásokra kell korlátozni, amelynek pontos hatókörét az „igazolás kontextusa” adja meg. Ebben pedig az számít, hogy egy adott elemet miképp igazolunk *utólag* racionális eszközökkel, nem pedig az, hogy milyen külsődleges tényezők vannak vagy lehetnek jelen a tudományos munkában.

Már eddig is elég nyilvánvaló volt, hogy a logikai empiristák többségénél, korántsem arról van szó, hogy a pusztán formális, logikai és technikai kutatások lefednék a tudományfilozófia legitim területét. Uebel (2012, 117.) szerint a kör előbb említett balszárnyának tagjai, és legfőképp Carnap, Neurath és Frank úgy gondoltak a tudományfilozófiára, mint ami egyszerre foglalja magában a tudománylogikát [Wissenschaftslogik] és a „tudósok viselkedéstanát” (Neurath 1936d/1983, 169.) [Gelehrtenbehavioristik], vagy, ahogy Frank (1957, 360.) mondja, „a tudomány pragmatikáját”.

Nézzük meg a dolgot közelebbről is. Carnap (1934a, 205.) megkülönbözteti a tudományfilozófiát, más néven tudománylogikát és a tudományelméletet – ennek oka, hogy az utóbbi „alkalmasabb azoknak a tágabb kérdéseknek a megjelölésére, amik a tudomány logikája mellett magukba foglalják a tudományos gyakorlat olyan empirikus kérdéseit is, mint a történeti, szociológiai, és mindenekfelett a pszichológiai kutatások”. Vagyis Carnap szerint arról van szó, hogy a tudománytörténet, tudománypszichológia és tudományfilozófia éppolyan legitim kutatási területek, mint a tudományos fogalmak logikai elemzése. A különbség a kutatások természetében áll (1934a, 204–205.): míg az előbbihez alapvetően empirikus kutatások, a tudományos gyakorlat aktuális természetével foglalkozó kérdések tartoznak, addig a tudománylogikai kutatások a(z absztrakt) fogalmi lehetőségeket tárják fel.

Thomas Mormann (2012, 74.) egy helyütt Robert Musil (1930/1977, 18.) *A tulajdonságok nélküli ember* egy passzusára utalva azt mondta, hogy Carnap filozófiája a „lehetőségek tudománya” [„Möglichkeitswissenschaft”]. Ahogy Carnap (1963a, 44.) fogalmazott az intellektuális önéletrajzában, „számomra a filozófusok egyik

156 | legfontosabb feladatának az tűnik, hogy a lehetséges nyelvi formákat vizsgálják, és feltárják az őket jellemző tulajdonságokat”. Azonban a tudománylogikába olvasztott filozófiának nem azért van eltérő módszere és tárgya, mint a tudományok empirikus kutatásainak, mert „bármilyen metafizikai transzcendenciát feltételezne”, hanem pusztán azért, mert a tárgyait „a nyelvi formák adják”, ez által pedig közelebb áll a matematikához, mint a klasszikus empirikus kutatásokhoz (1934a, 259–260.).

A tudománylogika végső soron egy „eszköz” (Carnap 1934/1987, 66.), használata pedig az empirikus tudományokat egybefogó egységes tudomány eszméjének létrehozásához kötődik: a tudománylogika nagyban elősegítheti a tudományok közt már létező és létrehozandó kapcsolatok tisztázását és pontosabbé tételét. Mi több, az empirikus tudományok is különböző nyelveket használnak, megvannak a különféle belső logikai szabályaik; vizsgálatukat a tudománylogika segíti elő. Azonban ez az eljárás másik irányba is működik:

[A] tudomány nyelvének egyes pontjait érintő szintaktikai javaslatok konvenciók, így szabadon megválaszthatóak. Azonban ezek a konvenciók csak akkor lehetnek hasznosak és termékenyek a gyakorlatban, ha figyelembe veszik a tudományos kutatás empirikus eredményeit. [...] Ha nem a speciális tudományokkal szoros összefüggésben végzik, akkor a tudománylogika, a filozófia minden munkája terméketlenségre van ítélve. (Carnap 1934a, 260.).

Carnap szerint tehát a tudománylogikai kutatások akkor lesznek működőképeseek és a gyakorlatban is relevánsak, ha számításba vesszük az empirikus kutatások *eredményeit*, és végső soron *igényeit*. A formális-logikai rendszereket nem önmagukban, vagy inkább önmagukért gyártjuk, hanem céljuk van: ahogy a manifesztumban is olvashatjuk, „a logika jeges csúcsain” elért eredmények „is beilleszkednek a történelmi fejlődésbe” (1929/1991, 173.).

Mivel ez nem mindig világlik ki Carnap írásaiból, álljon itt az eszperantóhoz hasonló, mesterségesen, kommunikációs céllal létrehozott nemzetközi segédnyelvek példája. Carnap (1963a, 69.) számára a motivációt ezek vizsgálatára és elsajátítására „a nemzetek közti megértés előmozdításának a humanitárius eszméje jelentette, másrészt pedig egy olyan nyelv használatának öröme, ami a kifejezésekben jelentkező meglepő rugalmasságot összekötötte a struktúra nagymértékű egyszerűségével.” Az 1910-es és 1920-as évek környékén több ilyen jellegű projekt létezett: Louis Couturat és Louis de Beaufront *Ido*, Giuseppe Peano *Latino sine flexione* és Edgar von Wahl *Occidental* nyelve. Carnap az 1924-ben alapított Nemzetközi Segédnyelv Társasággal (International Auxiliary Language Association) is szoros kapcsolatot ápolt: a Társaság által népszerűsített *Interlingua* elnevezésű nyelv felépítésére és mikéntjére vonatkozó kérdőívet Carnap is megkapta, és egy majd’ ötvenoldalas válaszban fejtette ki a javaslatát (RC 095-20-03). Saját bevallás szerint

(1957c, [UCLA], N26), ez volt az „egyetlen aktív hozzájárulása a nemzetközi nyelv tervezésének területéhez”.³²

A nemzetközi nyelv elmélete helyett Carnap inkább azok gyakorlatában jeleskedett: azon túl, hogy már 1908-tól tagja volt a nemzetközi eszperantó szövetségnek (RC 028-18), többször is részt vett a nemzetközi eszperantó kongresszusokon (Helsingfors (Finnország) 1922, Bécs 1924, Genf 1925), amik maradandó élményt nyújtottak számára. Finnországban megismerkedett egy Atanas Dančev Atanasov nevű bolgár diákkal (aki később több eszperantó könyvet is írt bolgár nyelven), akivel a kongresszust követő hetekben körbeutazta a Baltikumot. Élményeiről a következőképp írt (a passzust hosszasan idézem annak érdekében, hogy lássuk, Carnap valóban komolyan gondolta, hogy az eszperantó alapvető és elsődleges nemzetközi nyelvvé válhat):

Úgy utaztunk, mint a csavargók, vendégszerető eszperantistáknál aludtunk, vagy épp vasútállomásokon, ~~vagy egy temetőben~~, és számos embert megismertünk ezekben az országokban. Barátokként beszélünk a nyilvánosság és a magánélet minket érdeklő mindenféle problémájáról: például a pacifizmusról, amit én inkább racionálisabb, míg a barátom inkább tolsztoji spirituális módon fogadott el; szocializmusról, ami kapcsán ismét csak egyetértettünk az alapokban, ám eltértünk a motivációnkat illetően; az utazásunk során érintett új köztársaságokról, illetve a nacionalizmus versus humanizmus problémájáról; etikai problémákról, a szexuális problémákról, és sok másról, ami a barátomat nagyon érdekelte, nevezetesen azokról a nézőpontokról, amiknek egy férfit vezetniük kell a házastárs megválasztása során. Természetesen az összes beszélgetésünk eszperantóul folyt. Ez a nyelv számunkra nem egy szabályrendszer, hanem egy élő nyelv volt. Az ilyen típusú tapasztalatok után nem tudtam komolyan venni azoknak az érveit, akik azt állították, hogy [...]. (Carnap 1957b, [UCLA] N16. Törlés az eredetiben.)

Noha a kiadatlan szöveg itt véget ért, Carnap (1963a, 69.) a kiadott verzióban más felvezetés után azt mondja, hogy nem tudta komolyan venni azok érveit, akik azt állították, hogy noha egy nemzetközi segédnyelv alkalmas lehet „gazdasági ügyekben és esetleg a természettudomány számára, de nem lehet megfelelő eszköz a személyes ügyek kommunikációjához, a társadalom- és bölcsészettudományok tárgyalásához, nem is beszélve a fikcióról és a drámáról”. Miután Carnap az egyik kongresszuson Goethe *Iphigenia auf Tauris* című művét is eszperantó nyelven nézte, nem maradt kétsége a segédnyelvek hatékonyságát illetően.³³

32 Valójában Carnap (1944) egy erőteljesen kritikus hangú, közös munkára felszólító recenzióval is hozzájárult a kérdéskörhöz. Noha a kiadott önéletrajzában (1963a, 69–70.) mindössze alig két oldalt szentelt a nemzetközi nyelv kérdésének, eredeti önéletrajzában jóval részletesebben számol be a dologról, lásd 1957b, (UCLA) N13-N28 és 1957c, (UCLA) N20-N26. Ahogy azt Carnap megemlíti (1957c, [UCLA] N21), az *Abriss der Logistik* (1929) megjelenése után például Peano felkérte őt, hogy dolgozzanak együtt az *Ido* nyelven, azonban ezt Carnap elutasította, mert nem találta praktikusnak az adott nyelvet.

33 Carnap a naplójában részletesen dokumentálta az eszperantó kongresszus eseményeit (RC 025-92-03).

Ez világosan jelzi, hogy Carnap érdeklődése a teoretikusan konstruált lehetőségek, nem valós nyelvi formák és eszközök iránt erőteljesen gyakorlatorientált volt: a nemzetközi segédnyelvek elősegíthetik a nemzetek közti kommunikációt és így a világbékét. Noha a formális logika nyelve(i) eltértek a nemzetközi segédnyelvektől, a kettő funkciója végső soron azonos volt: a formális nyelvek elősegíthetik a tudományok közti kommunikációt, és így a tudományhoz kötődő társadalom fejlődését.

Visszatérve a kétpólusú elmélethez, ha összetesszük az eddig vázolt két irányt, miszerint a tudománylogikai eredmények felhasználhatóak az empirikus tudományokban, az empirikus tudományok pedig hatással vannak a tudománylogikára, akkor egy alapvetően *reciprocitáson* alapuló képet kapunk (Uebel 2012, 120.). Noha a tudományelmélet két részből áll, a kétpólusú metaelmélet szerint ezek egymástól függenek, folytonos kölcsönhatásban állnak egymással.³⁴

Neurath és Frank Carnaphoz hasonlóan állt hozzá a tudományok empirikus kérdéseinek, illetve formális vizsgálatának viszonyához. Neurath például expliciten azt mondta, hogy

[a]z egységes tudomány programja [...] előfeltételezi, hogy teljesen tisztában vagyunk a verbális elemek használatával – nem csupán a tudományos formulák, hanem a hétköznapi nyelv jelentésével is, amitől nem tudunk teljes mértékben elszakadni. Ez azt jelenti, hogy foglalkoznunk kell a „nyelv logikai szintaxisával” (ez R. Carnap munkájának a címe), és ugyanakkor a tudomány embereihez kötődő cselekvések behaviorisztikus tanulmányozásával is. (Neurath 1936c/1983, 149. Vö. 1937b/1983.)

Noha idővel – ahogy arra Laki (2006, 237.) is felhívta a figyelmet – többen, köztük Neurath is meglehetősen kritikusan kezdett viszonyulni Carnap formális logikai, technikai projektjéhez, az 1930-as évek elején még mindketten a formális és az empirikus kutatások összekapcsolódásában látták a tudományelmélet működésének alapját.

Végül pedig Frank a következőképp fogalmazott utolsó megjelent könyvében:

Az elméletek aktuális elfogadása mindig az elmélet technológiai és szociológiai értékének kompromisszumához kötődött. Az emberi viselkedésre az utóbbi közvetlenül hatással volt, mivel egyes vallási és politikai nézeteket erősítettek, míg a technológiai hatás inkább közvetett volt az emberi viselkedésre [...].

Összefoglalva: a különböző fizikai tudományok elméletei közti döntés nem oldható meg ezeken a tudományokon belül, ha nagyon általános elméletekről van szó.

A kutatás új módjai jelennek meg a tudós számára, aki a tudományát valóban meg akarja érteni. Arra a tágas terepre tévedünk rá, ami a tudományt mint az

³⁴ Ez a kölcsönösség nagyon hasonlít arra, ahogy André Carus (2007a) a kései Carnap filozófiáját jellemzi, nevezetesen „az explikáció dialektikájára”. Ezt a hasonlóságot tárgyalja Uebel 2012. Az explikáció elképzelésének részletes kifejtéséhez lásd a Wagner 2012 kötet tanulmányait.

általában vett emberi viselkedés tudományát foglalja magában. Beszélhetünk a „tudomány szociológiájáról” vagy „a tudományos humanisztikus háttéréről” [...]. (Frank 1957, 357–358, 359.)

Frank a kétpólusú metaelmélet mindkét részében otthonosan mozgott: fizikusként főképp teoretikus munkát végzett, filozófusként pedig Carnap logikai szintaxis projektje mellett szállt síkra (1938/1949, 86.; 1934/1949, 124.; 1936/1949a, 162.). A tudomány aktuális megértésének érdekében azonban az 1940-es évektől egyre erőteljesebben hangsúlyozta, hogy a „fizikai elmélet[ek] nem mások, mint szimbólumok rendszere[i], az emberi képzelőerő és leleményesség terméke[i]” (1948/1949, 462.), ennél fogva pedig alárendelődnek az empirikus tudományok (történelem, szociológia, pszichológia) vizsgálódásainak is.

Mindezek alapján is megalapozottnak tűnik Uebel „kétpólusú metaelmélet” interpretációja: Carnap, Neurath és Frank valóban mind a logikai (kvázi normatív), mind pedig az empirikus (kvázi deskriptív) kutatásoknak helyet kívántak szorítani a tudomány működésének megértésében.

4.4. INTEGRÁLHATÓ MUNKA A PERIFÉRIÁN: ZILSEL, KAUFMANN ÉS MENDER

Mielőtt továbblépnénk, érdemes reflektálni arra, hogy a kétpólusú metaelmélet végső soron nemcsak az említett három szerző nevéhez kötődik, hanem a logikai empiristák, kiváltképp a Bécsi Kör több tagjának *gyakorlatához* is. (A Berliini Kör-ről nem beszélek, ott ugyanis valóban inkább a természettudományok domináltak, míg a Bécsi Körhöz szorosabban tartozó kutatókat az általában vett emberi tudás érdekelte, vagyis a kutatásaik jóval szélesebb skálát fogtak át.) A Bécsi Körben a logikai elemzéseken túl a társadalomtudományok, és a tudomány természetét vizsgáló empirikus kérdések is szerepeltek, azokat legitim területként kezelték mind a csütörtök esti üléseken, mind a publikációikban.

A logikai empirizmus viszonya a tudománytörténethez, a tudomány- és tudáshoz, valamint a társadalomtudományhoz igazi mélységeiben mindmáig nem igazán kutatott terület.³⁵ Ráadásul „a társadalomtudomány filozófiájára a legtöbb ember nem úgy gondol, mint ahol a logikai empirizmus komolyabb eredményeket ért volna el. Ha egyáltalán felmerül a kérdés”, mondja Uebel (2007b, 258), akkor „az erre vonatkozó benyomások épp az ellenkezőjére mutatnak”. Azonban a logikai empiristák szövegeinek alaposabb olvasásával, illetve munkásságuk átfogó vizsgálatával döntően árnyaltabb képet kapunk.

A kör társadalomra vonatkozó tudományos tevékenységét leginkább Neurath példázza, azonban róla itt most nem ejtek szót: leginkább azért, mert temérdek

³⁵ Kivételként lásd Nemeth 2007; Uebel 2000b, 2007b. A kör tagjainak (Carnap, Menger, Neurath, Frank, Schlick, Kraft, Feigl) etikakoncepciójáról lásd Siegetsleitner 2010 és 2014; Mormann 2006.

160 | szakirodalom áll a rendelkezésünkre, másrészt azért sem, mert a későbbiekben még többször szó lesz az (idevágó) elképzeléseiről (is).³⁶ Itt most három másik szerzőt említek meg, akik inkább a kör periferiáján dolgoztak, elképzeléseik mégis szorosán köthetők a logikai empiristák munkáihoz: Edgar Zilselről, Felix Kaufmannról és Karl Mengerről van szó.

Edgar Zilsel az a logikai empirista, aki a vizsgálatának középpontjába kimondottan a tudomány társadalmi aspektusát állította. Zilsel egyszerre volt fizikus, matematikus és filozófus. 1915-ös doktori értekezése még az indukció elméletéről szólt, az 1920-as évektől kezdődően fokozatosan egyre inkább történeti, és majd kimondottan tudomány-, illetve társadalomtörténeti vizsgálódásokba kezdett. Ennek egyik első korai lenyomata a *Die Entstehung des Geniebegriffs* (1926), amelyet többször is benyújtott a bécsi egyetemre habilitációs értekezésésként, ám azt minden alkalommal elutasították (Raven – Krohn 2003, xl–xliv.; Stadler 2001/2015, 294–295.).

Történeti, szociológiai és empirikus érdeklődésének köszönhetően Zilsel viszonya a Bécsi Körhöz korántsem mondható kiegyensúlyozottnak. A kör manifesztumában Zilsel pusztán szimpatizánsként lett feltüntetve, noha saját bevallása szerint erőteljesen kötődött a körhöz. Egy 1935. március 24-i Neurathnak írott levelében Zilsel a következőket mondta:

Szóban, írásban, illetve nyomtatásban is újra és újra azt hangsúlyoztam, hogy azok a ténybeli ellenvetések, amiket egykor Carnapnak, máskor Franknak, Hahn-nak vagy Schlicknek, vagy épp Önnek tettem pusztán *irreleváns részletek* a közös antimetafizikus hozzáállásunkhoz képest. Soha nem határoltam el magam *tudományosan* [a körtől], mindössze olyan hat évvel ezelőtt a szervezet bizonyos külső struktúráiról gondoltam úgy, hogy veszélyesek. (A levelet idézi Raven – Krohn 2003, xlvii., 100. l.; kiemelés az eredetiben.)

Zilsel valóban több alkalommal is komoly kétségeinek adott hangot a logikai empiristák eljárásait illetően. Például Neurath *Empirische Soziologie* című könyvéről írott recenziójában (1932a, 93.) azt veti Neurath szemére, hogy „a könyv valójában nem mutat valódi érdeklődést a szociológia élő tartalma iránt”. Vagyis Zilsel szerint miközben a logikai *empiristák* és főképp Neurath *empirikus* szociológiát és *empirikus* tudományfilozófiát művelnek, valójában teljes mértékben mellőzik az empirikus vizsgálódásokat.³⁷

Karl Menger a következőképp jellemezte Zilselt:

36 Neurathról egyébként lásd például Zolo 1989; Uebel 1991; Cartwright – Cat – Fleck – Uebel 1996; Nemeth – Stadler 1996; Nemeth – Heinrich 1999; Uebel 2000b; Nemeth – Schmitz – Uebel 2007; Cat – Tuboly 2018.

37 Zilsel és Neurath a *Der Kampf* nevű lapban publikált vitairatiáról a marxizmusról, világnézetéről és történelemről lásd Cartwright – Cat – Fleck – Uebel 1996, 235–238.

Zihsel militáns baloldali volt. Egyszer hallottam egy briliáns előadását egy varsói találkozón. A részleteket már elfelejtettem, azonban arra emlékszem, hogy olyan filozófiai nézetekről beszélt, amelyeket szerinte nem lehet racionális alapokon igazolni. [Az előadás] zárása során szinte *Neurathtabb volt Neurathnál is* [almost out-Neurathing Neurath], amikor azokat a társadalmi-közgazdasági rendszereket bombázta, amelyek szerint az említett nézeteket motiválták [...]. Úgy alakult, hogy a kiváló logikus, Jan Łukasiewicz mellett ültem, akit egyszerűen lenyűgözött az előadás és folyamatosan azt ismételte, hogy „Micsoda elme!”. (Menger 1994, 67. Kiemelés tőlem.)

Zihsel (1932b, 154), még Neurathnál is erőteljesebben ragaszkodott az empirikus és történeti jellegű kutatásokhoz, ugyanis a tudomány léte szerinte esetleges: számot kell hát vetni létrejöttének okaival és körülményeivel. Emiatt a kanti transzcendentális kérdést, miszerint mik a tudás és tapasztalat lehetőség feltételei át kell fordítanunk arra, hogy mik a tudomány kifejlődésének lehetőségi feltételei, „ez a kérdés ugyanis, valóban rendkívül gyümölcsöző”. Éppen ezért egyik legfontosabb (ám befejezetlen projektje, amelyen főképp Amerikában dolgozott 1939 és 1944 között a *modern tudomány társadalmi eredetét* érintette.³⁸

Zihsel kiindulópontja szerint nem lehet átfogó, és összehasonlító történeti elemzéseket végezni a modern empirikus tudomány fejlődése kapcsán, ugyanis az csak a nyugati világban alakult ki ebben a formában.³⁹ Mindazonáltal Zihsel több oldalról is megközelíti a kérdést: egyrészt a tizenharmadik és tizenhatodik század között háromféle racionalitástípust különíthetünk el Európában a társadalmi feltételeik és termékeik mentén: (1) logikai és klasszifikatorikus gondolkodás az egyetemeken; (2) történeti és nyelvi tudás az uralkodók udvarában, illetve (3) a mérnökök technikai és kísérleti tudása. Zihsel érvelése szerint a kapitalizmus kezdeti időszakában megnőtt a kereslet a mérnöki ismeretek iránt, azonban ez nem járt együtt a társadalmi befolyásuk növekedésével és csupán jóval később jöttek létre a társadalmi és kulturális feltételei a mérnöki és kísérleti tudás képviselőinek arra, hogy a másik két csoport tudásanyagával együtt létrehozzák a modern kísérleti és matematikai természettudományt.

Zihsel attitűdjét és kutatásainak módszertani ideálját (ha az egyes téziseit nem is) a mai napig elismerik és őt magát a tudomány szociológiája egyik előfutáraként kezelik (vö. Nemeth 2007, 294–295.). Mi több, annak ellenére, hogy Zihsel, ahogy láttuk, meglehetősen furcsa viszonyban állt a Bécsi Kör tagjaival, munkásságát és történeti észrevételeit a kör ülésein és konferenciáin jól ismerték. Mindebből faka-

³⁸ Zihsel munkája kéziratban maradt fenn, és sosem készült el teljesen. A megmaradt anyagból, illetve a hozzá kötődő kéziratokból, jegyzetekből és a kapcsolódó tanulmányokból jelent meg egy válogatott kötet: Zihsel 2003. Magyarul lásd Zihsel 1942/1986 és 1942/1988.

³⁹ Éppen ezért nem tudok teljes mértékben egyetérteni Laki Jánosnak (2006, 227–228.) azzal az állításával, miszerint a Bécsi Kör tagjai szerint a tudományt kizárólag annak logikai szigorúsága különbözteti meg a megismerés más formáitól. Mint említettem, Zihsel épp a tudomány létrejöttének társadalmi feltételeit vizsgálta, ahogy Neurath is tisztában volt azzal, hogy a tudomány léte és mikéntje társadalmi és pszichológiai magyarázatokat is igényel.

162 | dóan Zilsel tudomány- és tudásszociológiája a logikai empirizmus mozgalmának egy (a filozófusok közt) sajnálatosan elfeledett mozzanatának tekinthetjük.⁴⁰

Felix Kaufmann-nak a körhöz fűződő, „szeretlek is meg nem is” viszonyát sem lehet egy-két határozószóval elintézni.⁴¹ A neve például nem szerepel a Bécsi Kör manifestumában (sem tagként, sem pedig a körhöz közel álló szerzőként), miközben aktívan részt vett a kör ülésein és folyamatos kritikai diszkusszióban állt a tagokkal. Neurath egy levelében meg is jegyezte Carnapnak, hogy „borzasztóan sajnálatos, hogy [Kaufmann] ilyen furcsán szemben áll velünk”.⁴² Később, az *Enciklopédia* első monográfiájának recenziójában Kaufmann (1939, 436.) szintén „Őfelsége ellenzékének” [„His Majesty’s opposition”] nevezte magát. Noha az 1939-es harvardi kongresszust leszámítva nem adott elő a kör hivatalos rendezvényein és a később megjelent előadása (1940b) sem váltott ki különösebb visszhangot, Kaufmann (1945a, 1945b, 1946, 1948) később Carnappal (1946a, 1946b, 1948) folyamatos vitában állt az igazság, indukció és valószínűség kérdése kapcsán.

Kaufmann eredetileg jogtudományból doktorált Hans Kelsen tanítványaként Bécsben és így korai írásai is jogtudománnyal foglalkoznak (Kaufmann 1922). Emellett komoly érdeklődést mutatott a körnek a matematika megalapozását célzó erőfeszítései iránt is – idevágó írásai különösen érdekesek mind filozófiailag, mind pedig történetileg, hiszen ezekben jelenik meg a legátfogóbb és rendszerezettebb módon a matematikai intuicionizmus, a husserli fenomenológia és a wittgensteini konstruktivizmus álláspontjáról Gödel nemteljességi tételeinek publikálása előtt.⁴³

Meglehetősen korán megismerkedett Husserl *Logikai vizsgálódásaival* és a fenomenológia élete végéig filozófiai alapállásának egyik legfontosabb paneljét képezte (Menger 1994, 31–32.; Stadler 1997; Huemer 2003). Javarészt ezzel magyarázható az is, hogy Kaufmann meglehetősen marginális szerző volt (és részben az is maradt) a Bécsi Kör kapcsán. A körben a fenomenológiának nem volt túl nagy presztízse köszönhetően Husserl és Schlick polémiajának, ami főként az *Allgemeine Erkenntnislehre* (1918/1925/2009, 184. sk.) első részében élesedett ki.⁴⁴ Gustav Bergmann (1993, 200.) visszaemlékezése szerint a fenomenológiaellenesség a körben

40 Zilsel munkásságáról lásd Dvořák 1981, 1993; Rutte 1993; Götz – Pankratz 1993; Dahms 1993; Fleck 1993; Raven – Krohn 2003 és Raven 2003.

41 Carnap a naplójában (1925. január 15.) arról ír, hogy az első bécsi előadásán jelen volt „Kaufmann, egy fenomenológus Freiburghól” (RC 025-72-04). Mindazonáltal Freiburghoz nem Felix Kaufmann, hanem Husserl asszisztense, Fritz Kaufmann kötődött.

42 Neurath Carnapnak, 1935. július 6. (RC 029-09-36).

43 Kaufmann (1930/1978) idevágó írásai az 1930-as évek elejéről angolul is megjelentek Ernest Nagel előszavával. Érdemes megjegyezni, hogy Kaufmann eleinte nem a körhöz közel álló jogtudós és így a kör interdiszciplináris vonulatát erősítő figuraként jelent meg, hanem mint a wittgensteini matematikafilozófia képviselője – Weinberg (1936, 243.) például a „matematika Kaufmann-Wittgenstein programjáról” beszélt. Érdekes módon míg Jørgensen történeti monográfiájában nem is említi Kaufmann nevét, addig Kraft (1950, 122, 125.) is csak a matematika kapcsán utalt rá.

44 Schlick és Husserl viszonyáról lásd Livingston 2002 és Schidel 2016.

gyakran oly mértéket öltött, hogy amikor „[Kaufmann] színre lépett, akkor Schlick olykor meglehetősen türelmetlenné vált és néha még félbe is szakította a diszkusziót”. Ám Kaufmann nem adta fel fenomenológiai elköteleződéseit, és 1938-as emigrációja után az Egyesült Államokban több tanulmányt is a logikai empirizmus és a fenomenológia kapcsolatának szentelt. Ezekben az írásokban (1940a; 1941) egyrészt arra próbált meg rávilágítani, hogy a logikai empiristák fenomenológiai kritikája jórészt Husserl *Wesensschau* kifejezésének félreértelmezésén alapult,⁴⁵ másrészt pedig fenomenológiai alapról élesen bírálta az empirizmus lecsupaszított érzet-adatokkal operáló ismeretelméletét.⁴⁶

Kaufmann (1940a, 125) végül arra futtatja ki az elemzéseit, hogy „ha a logikai empiristák konzisztensek a céljaik elérését illetően, nevezetesen a tudományos módszerek elemzésében, akkor azoknak a problémáknak, amely mentén elhatárolják magukat a fenomenológiai reflexiótól a saját területükön is fel kell merülniük”. Vagyis Kaufmann szerint a logikai empirizmus és a fenomenológia kompatibilis egymással, sőt valójában számos ponton egymás segítségére is lehetnek.

Ez az elképzelés jelenik meg Kaufmann 1936-os könyvében is: *Methodenlehre der Sozialwissenschaften*, amiben Kaufmann a kardinális pontokon a Bécsi Kör eszmeiségét követi, míg másutt élesen szembemegy velük (Helling 2014, 5–16.): elfogadja, hogy mind a természet-, mind pedig a társadalomtudományok alapvető célja, hogy előrejelzéseket tegyenek; ezek az előrejelzések mindkét esetben törvényekhez és előzetes feltételekhez kötődnek; interszubjektív módon igazolt tapasztalatokra van szükségünk az elméleti állítások elfogadásához; éles különbség van a logikai és tényigazságok közt; a metafizikai állításokat ki kell szűrniük, ugyanis azok látszatproblémákhoz vezetnek.

Mindazonáltal Kaufmann (1936, 136–145.) szerint a pszichológiai tényekről szóló állítások nem vezethetőek vissza fizikai tényekről szóló állításokra; a nyilvános viselkedés és a belső viselkedés közti különbség nem esik egybe a megfigyelésekről és az előrejelzésekről szóló állítások lehetőségével; az elméleti állításokat nem lehet teljes mértékben lefordítani olyan atomi mondatokra, amelyek külső események megfigyeléséről szólnak; egy állítás jelentése nem azonos a verifikációjának módjával. A legerősebb kritikát mégis a logikai empiristák ismeretelméletét érintette: Kaufmann szerint a logikai empiristák (mint Carnap és Schlick) atomista, „adott”, a megismerőtől és megismeréstől független elemeket feltételeztek,

⁴⁵ A *Wesensschau* kifejezésre támaszkodott Carnap (1922) is a doktori disszertációjában, amikor a tér husserli intuitív fogalmát tárgyalta. Vö. Friedman 2000, 5. fejezet. Carnap olvasónaplójából tudjuk, hogy 1920 augusztusa és 1923 novembere közt többször is olvasta Husserl alapvető műveit: az *Ideen zu einer reinen Phänomenologie*t legalább háromszor, a *Logische Untersuchung*ent legalább kétszer, a *Philosophie der Arithmetik*et és az „Über den Begriff der Zahl”-t pedig legalább egyszer (RC 025-03-05).

⁴⁶ Érdekes módon, az érzetadatok ilyen jellegű kritikája Kaufmann esetében meglehetősen hasonlóságokat mutat Sellars 1956/1997 kritikájával az „adott mítosza” kapcsán.

és figyelmen kívül hagyták a megismerő szubjektum szerepét a megismerés folyamatában (1936, 7–38.).⁴⁷

Az egyre erősödő szélsőjobboldal fenyegetése miatt Kaufmann 1938-ban Amerikába emigrált és a Graduate Faculty of New York School for Social Research munkatársaként dolgozott élete végéig, 1949-ig. Ez alatt a tíz év alatt folyamatosan publikált a fenomenológus Marvin Farber által alapított *Philosophy and Phenomenological Research*-ben, amelynek egyébként a szerkesztőségi bizottságába is bekerült, ahogy a New York School for Social Research saját lapjában is, a *Social Research*-ben is több írása megjelent. Ezt jól mutatja, hogy Frank 1941-es kötetét Kaufmann (1942a; 1942b) mindkét lapban recenzálta ugyanazzal a kifutással: Frank remekül mutatja be a fizikai elméleteket és azok filozófiai kontextusát, de túlságosan is radikálisan utasítja el az olyan klasszikus filozófusok, mint Arisztotelész, Kant, Hume stb. munkásságát.

Kaufmann 1944-ben újra kiadta a társadalomtudományokról szóló könyvét. Ekkor azonban, immáron John Dewey *Logic, The Theory of Inquiry* című könyvének hatására az angol verzió „egy teljesen másik könyv lett” (1944, vii.): a fenomenológiai alaptónust felváltotta az amerikai közönségnek jobban fekvő pragmatizmus. A kötet pedig kimagaslóan sok recenziót kapott: ám George Lundberg (1945) meglehetősen semleges, illetve G. Edison (1945) és C. Wright Mills (1945) kimondottan pozitív, Kaufmann munkáját üdvözlő összefoglalásán túl a többi recenzió kimondottan negatív lett. Miközben V. Jerauld McGill (1936) még a német verziót alapvetően üdvözlötte, addig az angol könyvvel (1946) már inkább kritikus volt, ahogy T. H. Marshall (1945), Huntington Cairns (1945), Morton G. White (1944), Herman C. Beyle (1945), Gerhart Niemeyer (1945), Carle C. Zimmermann (1945) és Kenneth H. Parsons (1946) is. Noha a recenziókban mindannyian egyetértettek Kaufmann törekvéseivel (főképp azzal, hogy a társadalomtudományok módszertanát finomítani kell), az írásokból egy alapvetően negatív kép alakul ki Kaufmann recepcióját illetően.⁴⁸

1935 vége fele Neurath azt írta Carnapnak, hogy a „Bécsi Körben a társadalomtudományokat sajnos alig ápolják”.⁴⁹ Noha láthattuk, hogy a Bécsi Kör több tagja is

47 A *Methodenlehre* részletes elemzéséről és történeti jelentőségéről lásd Zilian 1990; Reeder 1991; Stadler 1997; Helling 2014 és Rinofner-Kreidl 2016. A kötet egyébként nemrégiben angolul is megjelent, lásd Kaufmann 1936/2014.

48 Kaufmann intézményes befolyása majdhogynem elhanyagolható, vagy legalábbis rendkívül lassan épült ki. Az 1940-es évek elején a The New School egyik alapítója és igazgatója, Alvin Johnson, több európai menekültnek is komoly segítséget nyújtott abban, hogy eljusson Amerikába és zökkenőmentesen beilleszkedjen. Carnap és mások a „Johnson-bizottság” segítségével akarták Waismannt és Neurathot is Amerikába hozni: miután nem jártak sikerrel, Kaufmann próbált segíteni, ám ő sem járt sikerrel. Carnap Neurathnak, 1940. november 1. (RC 115-01-53).

49 Lásd Neurath Carnapnak, 1935. szeptember 30. (RC 029-09-05). Neurath megjegyzésének kontextusát az adja, hogy 1935 első felében Kaufmann elküldte a *Methodenlehre* kéziratát Neurathnak, aki noha egyet nem értésének adott hangot az őt ért kritikák miatt, alapvetően elismerően nyilatkozott a szövegről. Lásd Neurath leveleit Kaufmannnak (melyek másolatban mind mentek Carnapnak is), 1935. június 21., július 13. és július 24. dátummal (RC 029-09-46, RC 029-09-25, RC 029-09-20).

élénken érdeklődött a társadalomtudományok kérdései iránt, összességében a „logikai empirizmus” elnevezésről mindmáig nem a humán- és társadalomtudományokat érintő kutatások jutnak az emberek eszébe. Kaufmann ebből a szempontból a mozgalom egyik kulcsfigurája lehetett volna. Figyelembe véve az általános törekvéseit is a logikai empirizmus és a fenomenológia összehangolására, a *Methodenlehre* mindenképp egy alapvető fontosságú dokumentum a Bécsi Kör történetében, de kulcsszerepet játszhat abban is, hogy megértsük: miért fejlődött olyannyira különböző irányokba a huszadik századi filozófia.

Karl Menger idevágó munkássága szintén az eddig elmondottakat támasztja alá: vagyis a periférián végzett munkája integrálható a kétpólusú metaelméletbe. Menger, a korábbi két delikvenshez hasonlóan szintén nehezen besorolható szerepet töltött be mind a Bécsi Kör, mind pedig Bécs tudományos életében.⁵⁰ Carl Menger, az osztrák közgazdaságtani iskola egyik alapítójának fiaként meglehetősen komoly ismeretekre tett szert a közgazdaságtanban, mi több, még húszéves kora előtt ő írta apja (Menger 1871/1923) legfontosabb munkája második kiadásának bevezetését. Apja révén számos bécsi tudományos körbe volt bejárása és komoly ismeretsegeket kötött; mindazonáltal ahelyett, hogy apja közgazdaságtani munkásságát folytatta volna, 1924-ben matematikából szerzett doktorátust –Hahn témavezetése mellett – és első elismert publikációi is ehhez kapcsolódtak: Menger (1923) jelentős eredményeket ért el a dimenzió- és görbeelmélet terén.⁵¹

1925–1927 között Menger Amszterdamban dolgozott L. E. J. Brouwer asszisztenseként. Brouwer és Menger között számos kulturális, politikai és tudományelméleti ellentét feszült, amelyek egy részét később 9.5.-ben a tolerancia elve kapcsán fogom tárgyalni. Előljáróban annyit érdemes látnunk, hogy Menger a Brouwer-féle intuicionizmus számos alapfogalmát és eljárását pontatlannak, *dogmatikusnak*, olykor pedig metafizikainak tartotta. Ezzel szemben Menger, aki a politikai és tudományelméleti kérdésekben kimondottak toleránsnak mutatkozott, hamar visszavágyott Bécsbe, ahova végül 1927-ben vissza is tudott térni Hahn segédletével, amikor Kurt Reidemester Prágába került és felszabadult egy hely a matematika tanszéken.

Miután visszatért Amszterdamból, Menger aktívan részt vett Bécs kulturális és tudományos életében. Egyrészt 1928-tól 1936-ig ő szervezte a *Matematikai Kollokviumot* (*Mathematischen Kolloquiums*), amely Schlick körével párhuzamosan futott többek közt Kurt Gödel, Georg Nöbeling, Abraham Wald, Neumann János részvételével, de Menger ide hívta meg Tarskit 1930-ban és 1935-ben Poppert.⁵² Emellett

50 Menger 1994 saját visszaemlékezései a munkásságáról, különösen az 1920-as, 1930-as évekről megfelelő kiindulópontot nyújt az érdeklődő számára. Lásd még Siegetsleitner 2014, 163–195. Vö. Menger 1979a.

51 Menger matematikai írásait két kötetben összegyűjtve is kiadták, lásd Menger 2002, 2003.

52 Az előadások Menger (illetve később Nöbeling és Gödel) szerkesztésében jelentek meg, lásd Menger 1928–1936. Vö. Menger 1994, 200–236.; Punzo 1989. A Kollokvium, noha 1928-ban is többször összeült véletlenszerűen, 1929. október 24-étől tartott rendszeres, strukturált diszkussziókat. Lásd Wang 1987/1995, 83. és Stadler 2001/2015, 5. fejezet. Menger (1952, 18–19.) szerint például Popper 1935. február 6-i előadása döntő hatással volt Wald matematikai elméleteire.

166 | Menger kétszer is (1932; 1935) nyilvános tudományos előadás-sorozatot szervezett a tudományok iránt érdeklődő közönségnek – az előadásokra belépődíjat kellett fizetni (Menger ezzel is a kutatások anyagi támogatását akarta segíteni), ám az első sorozat ennek ellenére is komoly siker lett, és a második is főképp csak az egyre erősödő politikai feszültség miatt váltott ki kisebb visszhangot (Leonard 1998, 16, 22.).

Noha Menger a húszas és harmincas években a munkásságának jelentős részét a partikuláris matematikai problémák megoldásának, illetve a matematika és a logika megalapozásának szentelte, a harmincas évek közepére némileg változott a helyzet. 1934 februárjában (Engelbert Dollfuß kancellársága idején) a hivatalban lévő Keresztényszociális Párt katonai szervezete (*Heimwehr*) és a szocialisták katonai szervezete (*Schutzbund*) több alkalommal is összecsapott és a három napig tartó harcok alatt több mint ezren életüket veszítették (részben Bécsben). Ezek az események meglehetősen komoly hatással voltak a társadalmi problémákra egyébként is érzékenyen reagáló Mengerre, aki egyfajta kiútként és észrevételeinek racionális keretbe foglalásaként egyre komolyabb ütemben igyekezett befejezni társadalomtudományi és etikai kis könyvecskéjét. (Menger valójában már 1933-tól ezen dolgozott, amikor már látszott, hogy a Bécsben jelenlevő nemzetiszocialisták, fasiszták, keresztényszocialisták és kommunisták között egyre inkább kezd elmérgesedni a helyzet.) Munkájának gyümölcse az 1934-es *Moral, Wille und Weltgestaltung – Zur Logik der Sitten* (angol kiadás 1934/1974) lett.⁵³

A könyv alapkoncepciója az egzakt matematikai és logikai módszerek alkalmazása az etikában, kiváltképp a társadalmi problémák és szerveződések kapcsán. Ahogy Menger fogalmaz a könyv első soraiban:

Az a gondolat is motivált, hogy a logikai-matematikai tanulmányok az intellektuális tevékenységek minden ágában nélkülözhetetlenek [...] különösen a moralitás kérdéseinek kezelése kapcsán. Az egzakt gondolkodás alkalmazása az etikán belül a tudomány olyan aspektusának tűnik számomra, amely az emberi élet számára is nagy jelentőséggel bír. (Menger 1934, 1.)

Menger a pluralista alapállásából kifolyólag elutasította az etika olyan *klasszikus* megközelítéseit, amelyek a „moralitás fogalmát” elemezték, a „jó lényegét” próbálták intuitív módon megragadni, amelyek „a kötelesség definícióját” kutatták, vagy épp az „erények elveit” próbálták felfedezni. Ezekben a rendszerkísérletekben Menger szerint egy valami közös: mindegyikben általános elvekre támaszkodva próbálták meg definiálni azt, hogy mi a jó és mi a rossz. Ebből kifolyólag ezek az elméletek kivétel nélkül dogmatikusak, minthogy a *végső, egyetlen, helyes* elméletet, rendszert keresték.

⁵³ A kötet megírása során Mengert Schlick bátorította: recenziói támogató levele tette továbbá lehetővé, hogy a Springer kiadja az írást. Lásd Menger Schlicknek, 1933. december 21. (MSN).

A kör balszárnya egységesen elutasította az *abszolutizmus*, miszerint abszolút, revidálhatatlan értékeket kellene keresnünk – noha általában véve Menger nem sorolható a balszárny tagjai közé, ebből a szempontból ő is Carnap, Neurath, Frank és Hahn csoportjába tartozik. Érvei főképp genetikus, szociológiai és pszichológiai alapokon nyugodtak – abból indul ki, hogy miképp sajátítjuk el a morális *fogalmainkat, eszméinket és elveinket*. Mivel a legtöbb (vagy gyakorlatilag majdnem minden) esetben ez a családon, barátokon, a közvetlen környezeten és a szélesebb értelemben vett társadalmi közösségen keresztül zajlik, ezek az emberi viszonyok pedig több szempontból is változékonyak, az ezekből származó, vagy ezekben kódolt elvek sem lehetnek univerzálisak. Gyakran tapasztaljuk, hogy a családi neveltetésünk során elsajátított elvek és például az iskolában (az oktatóktól, a társaktól) tanultak ellentmondanak egymásnak. Ugyanígy eltér egymástól a hivatalosan elfogadott és intézményes jogi, illetve a bevett, gyakran reflektálatlan társadalmi gyakorlat. Az itt felmerült elvek feszültségben állnak egymással, dönteni pedig nehéz köztük: mindegyiket egy-egy autoritás támasztja alá, a saját kontextusában az adott csoport érdekét szolgálja, és bármelyik mellett felhozhatunk (filozófiai) érveket.

Míg a húszas és harmincas években Freudnak köszönhetően Bécsben általánosnak, addig a Bécsi Körben kivételesnek számított, ha valaki a tudományos kérdésekbe belekeverte a szexualitást; mindenesetre Menger több alkalommal is összekötötte a szexualitás kérdéseit az etikával.⁵⁴ Például, ha valakit liberális alapokon neveltek a szexualitás kérdésében, az könnyen megváltoztathatja a nézeteit bizonyos negatív tapasztalatok hatására; ugyanígy, ha valakit a szigorú monogámia szabályaira neveltek, az akár meg is változtathatja a véleményét, ha egy harmadik fél iránt ellenállhatatlan vágyat érez (Menger 1934, 8.). Vagyis Menger szerint, amennyiben az etika és a moralitás kérdéséhez a mindennapok tapasztalata, illetve a társadalomtudományok és a pszichológia felől közelítünk, akkor arra jutunk, hogy számos – egyébként lényegtelennek tűnő – szempont és hatás válik lényegessé.

Természetesen Menger nem végzett átfogó humán- és társadalomtudományos kutatásokat. Elismeri, hogy ezek a faktuális-empirikus vizsgálatok megvilágító erejűek, és számos olyan példával és adattal állhatnak elő, amik a további kutatásokat előmozdíthatják, Mengert valójában a kérdések *formális* oldala érdekelte.⁵⁵

54 Később a már említett Walter Hollitscher (1972/1974) publikált egy (magyarul is olvasható) könyvet a szexualitásról és társadalomról.

55 Egy helyütt Menger (1934, 10.) egyébként még a filológia lehetséges hasznát is felemlgette, azonban elutasította, hogy a kérdések formális, azaz kvázi filozófiai kérdéseiben valódi relevanciája lehetne, azon túl, ahogy az alkotmány elmélete számára releváns az a tény, hogy a német „Kaiser” [császár] szó a „Caesar”-ból jött. Érdemes itt megemlíteni, hogy később például Hempel is inkább leválasztotta volna a filozófiáról azt a fajta nyelvi botanikát, amit John Austin művelt. Egy 1959. január 24-i Ernest Nagelnek szóló levelében például arról írt (miután meghallgatta Austin „A tinta kiöntésének három módja” című előadását és részt vett egy diszkussziós csoportban), hogy „érzi az ember, hogy egy kifinomult és érzékeny elmével van dolga, még akkor is, ha a problémáinak látószög kevés köze van ahhoz, amit általában elvárnánk a filozófiától” (CH 28-01).

Ebből a szempontból – jóllehet ő maga nem gyakorolta a kétpólusú metaelmélet mindkét megközelítését – Menger is elfogadta azok egyidejű legitimitását: az empirikus, adott esetben történeti és szociológiai kutatásoknak kell tartalommal megtölteniük a formális kereteket.

A *Moral, Wille und Weltgestaltung* nem csupán arról szól, hogy miképp lehet a matematikát ráhúzni az etikára, hanem arról is, hogy mi a probléma a korban elterjedt és divatos etikai elméletekkel. Amennyiben abból a kérdésből indulunk ki, hogy „Mit kellene tennünk?”, „Milyen a jó cselekvés?”, akkor rendkívül változatos válaszokat kapunk. Ha valaki azt állítja, hogy „jó az, ami megfelel a természet akaratának”, a válasz üres és „felesleges lesz” (Menger 1934, 13.). Ennek oka, hogy a „természet akaratának” meghatározása meglehetősen önkényes, és gyakorlatilag bármilyen koncepcióval kompatibilis. A következő példát hozza Menger. A természetben azt látjuk, hogy az erős legyőzi a gyengét, hogy az előbbi képes fennmaradni, míg az utóbbi főképp az áldozat szerepét tölti be a fajok közti harcban. Ha ez a természet rendje, akkor az emberi társadalmaknak és viselkedésnek szintén ezt kell tükröznie. Sokan amellet érvelnek azonban, hogy az elesettek támogatása, a gyengék segítése egy természetes érzés, az emberi természet része a segítségnyújtás, az emberi pedig a természet része, ennél fogva a gyengék segítése is megfelel a természet rendjének. Láthatjuk, hogy mind a gyengék segítése, mind pedig elnyomása mellett felhozhatunk érveket, mindkettő összhangba hozható a „természet akaratával”. Mindazonáltal a két elv ellentmond egymásnak és egyszerre nem alkalmazhatóak. Következésképp ezek az ellentmondások csak akkor zárhatóak ki, ha előre eldöntjük, hogy mit tekintünk a természet akaratának, így azonban gyakorlatilag körben forgunk.

Azonban azt is mondhatjuk (a platóni dialógusok egyes szakaszai alapján), hogy jó az, ami igazságos. De mi igazságos? Ha azt állítjuk, hogy igazságos megadni mindenkinek azt, ami neki jár, akkor felmerül a kérdés, hogy mi jár egy embernek? Menger szerint ekkor már konkrét szabályokkal kell előállnunk, hogy meghatározzuk a választ a kérdésre. Ám ebben az esetben a konkrét szabályok konkrét válaszokat adnak, így a szabályok megléte feleslegessé teszi a „jóra”, vagy az „igazságosra” való hivatkozást, míg szabályok nélkül az egész ismét üressé és feleslegessé válik az ellentmondó koncepciók fényében.

Hasonló eszmefuttatások teszik problémássá azokat a koncepciókat is, amelyek a „jót” a „szépre”, „tökéletesedésre”, „beteljesülésre” akarják visszavezetni. Azonban Kant kategorikus imperatívuszára támaszkodva sem jutunk előrébb, hiszen még ha elméletben egy tartható állásponthoz is jutunk, a kategorikus imperatívusz alkalmazása előfeltételezi, hogy a cselekvő tisztában van a tette összes következményével (amelyek alapján mérlegelni tudna), ez pedig Menger szerint lehetetlen az emberek kognitív képességeinek behatároltsága miatt. Azonban a probléma onnan is megfogható, hogy a kategorikus imperatívusz nem ad konkrét utasításokat, és – ismét csak – több, egymásnak ellentmondó konkrét tett is kompa-

tibilis vele. Menger (1934, 16.) példája ismét a szexualitás. Ha valaki azt kérdezi, hogy monogám életet éljen-e, akkor a kategorikus imperatívusz alapján igennel felelhetünk, amennyiben a nők és férfiak száma egyenlő. Azonban, ha valaki azt kérdezi, hogy poligám életet éljen-e, a kategorikus imperatívusz alapján akkor is igennel felelhetünk, amennyiben több nő van, mint férfi. Bizonyos empirikus tények fennállása mellett mindkét út az emberiség fennmaradását szolgálja, azonban a két út önmagában nem kompatibilis egymással, miközben mindkettő összefér a kategorikus imperatívusszal.

Ha a kanti etika sem problémamentes, akkor érvelhetne valaki akár amellett is, hogy jó az, ami összhangban van a csoport érdekeivel. Ekkor persze felmerül a kérdés, hogy mi a csoport érdeke? Ha egy nemzetről van szó, akkor a béke, vagy a hódítás? Rövid távú, vagy hosszú távú érdekekről van szó? Különböző csoporttagok ellentmondó érdekeknek adhatnak hangot, azonban, ha a „csoportot” egyetlen emberre szűkítjük, akkor is azt találjuk, hogy egyetlen ember érdekei is lehetnek ellentmondóak. Menger a következőképp összegzi a helyzetet:

Láthatjuk tehát, hogy a természet, az igazságosság, és a tökéletesedés, a kötelességhez és az emberek csoportjának érdekéhez hasonlóan alkalmatlan arra, hogy a jó és rossz definíciójának alapja legyen vagy, hogy segítséget nyújtson a „Mit kellene tennünk?” kérdés megválaszolásában – egészen addig ez a helyzet, amíg ki nem kötjük, hogy ezek az eszmék pontosan hogyan működnek a gyakorlatban. Azonban mihelyst ezt megtesszük, egyedül maguk a kikötések [Festsetzungen] lesznek relevánsak; [...] az pedig, hogy eszméknek tituláljuk őket pusztán verbális álcázás. (Menger 1934, 18.)

Vagyis Menger szerint, az eddig említett gyakorlatok, miszerint a „jót” visszavezethetjük valami másra (persze miután eleve kizártuk azt, hogy a „jó” valamilyen misztikus intuíció révén megismerhető, vagy épp önmagában is evidens lenne), nem vezetnek sehova. Pontosabban arra vezetnek, hogy a sor végén mindig konkrét szabályoknak, kikötéseknek és normáknak kell lenniük, amelyek meghatározzák az adott cselekvés „kívánatosságát”. Ha pedig így van, akkor felesleges ezeket „az igazságosság”, „a kötelesség”, „a tökéletesedés”, „a nemzet akarata” címkék alá rendelni, hiszen önmagukban egyik sem elegendő, a konkrét szabályok mellett pedig *feleslegesen*.

Miközben elutasítja az erényetikákat és Nietzsche „emberfeletti ember” koncepcióját is, Menger áttér a logikai megfontolásokra. Ebből érdemes kiemelni azt, hogy Menger szerint nagyon nehéz lenne konkrét szabályokat (mint állításokat) bizonyítani logikai értelemben, hiszen általános és absztrakt normákból nem lehet egyedi előírásokat levezetni. Vagyis közvetlenül nem lehet bizonyítani azok érvényességét. Azonban közvetve sem – a matematikában használatos indirekt bizonyítások a moralitás területén csődöt mondanak. Az indirekt bizonyítás során, amennyiben egy p propozíció mellett akarunk érvelni, nem közvetlenül p bizonyít-

170 | juk be, hanem feltesszük, hogy *nem-p*; ha *nem-p* ellentmondásra visz, akkor *nem-p* nem lehet igaz, és mivel mindig vagy *p*, vagy *nem-p* igaz kell, hogy legyen, így bebizonyítottuk *p* igazságát. Azonban Menger szerint az emberi cselekvések során meglehetősen ritkán találkozunk olyan szigorú és egyértelmű logikai ellentmondásokkal, mint amikre az indirekt bizonyítás során szükségünk lenne. Tehát, megkérdőjelezhető, hogy ez a bizonyítási mód, noha alkalmanként még sikeres is lehet (kérdés persze, hogy milyen kirívó, szélsőséges, esetleg élettől elrugaszkodott példák esetében), általánosan érvényes-e.

Menger a kötet első felében arra a következtetésre jut, hogy azt kell megnéznünk, mely cselekvési típusokat *szóltak* jónak és rossznak *nevezni*, hogyan alakulnak maguk ezek a gyakorlatok, illetve az, hogy mit neveznek jónak és rossznak az egyes emberek, milyen különbségek vannak (térben és időben) abban, hogy a különböző emberek mit neveznek jónak és rossznak. Természetes módon merülhet fel valakiben, hogy ezen túlmenően egy adekvát etikában arról is számot kellene adni, hogy „mi a jó”, „mi a jó *lényege*.” Menger (1934, 28.) azonban egész egyszerűen nem tud, és nem akar választ adni erre a kérdésre. Menger sem nem realista, sem nem antirealista az etikai kérdések tekintetében – egész egyszerűen irrealista, *nem foglalkoztatja a kérdés*.

Menger (1934, 3. fejezet) szerint, amennyiben elvetjük ezeket a kizárólagosságra igényt tartó etikákat és társadalmi cselekvésre vonatkozó koncepciókat, úgy egy „várázstalanított etikát” [*veräußerlichte Ethik*] kapunk. Miben is állna akkor Menger etikája és társadalomelmélete: „egy geométer matematikai szimbolizmussal fertőzi meg társadalomtudományt”, fogalmazott Robert J. Leonard (1998, 2.), „hogy létrehozza a *matematikai társadalomtudományt*” (kiemelés tőlem). Ez a matematikai társadalomtudomány éppen úgy hangzik, mintha a bevett nézet jellemezné a logikai empiristák munkáját.

Azonban Menger esetében nem arról van szó, hogy a társadalom jellegzetességeit és az etika törvényeit matematikai egyenletekre és számok kombinációjára redukáljuk a végső igazság felderítése érdekében. Menger (1934, 43.) – ahogy ő maga is mondja – nem akarja túlhangsúlyozni a logika szerepét a matematikán túli területeken – mindössze arra törekszik, hogy olyan vizsgálódásokat végezzen, amelyek képesek megőrizni függetlenségüket a német és osztrák pártok, illetve mozgalmak kontextusában felmerülő nacionalista érdekek és politikai értékek között. Erre a legmegfelelőbb jelöltnek az egyének és társadalmi csoportok közt felállítható különböző struktúrák matematikai és logikai vizsgálatát tekinti. Menger számos szempontot figyelembe vesz, de a legalapvetőbb struktúrát a normával szembeni attitűd alapozza meg: valaki vagy elfogad egy normát, vagy közömbös vele szemben, vagy elutasítja azt. Ezek az opciók, a cselekvő további tulajdonságai alapján további kombinatorikus lehetőségeket hoznak létre, amelyek kellő pontossággal reprezentálhatóak különböző modellek segítségével (Menger 1934, 4. fejezet).

Magyarán, nem arról van szó, hogy Menger kizárólagos jogokkal ruházná fel a logikát és/vagy a matematikát, és még hozzáadná azt a képességet is, hogy megmondja mi a jó és a rossz. „[A] logika és matematika”, mondja Menger (1934, 36.), „nem fejezheti ki a konkrét normarendszerek iránti preferenciákat, és még kevésbé nevezhet ki egyetlen rendszert 'az igaz rendszernek.'” A logika legfeljebb az állítások közti kapcsolatokat explikálja, minthogy „ha..., akkor...” típusú állításokat fogalmazunk meg a segítségével. Mengernek ezt a koncepcióját a 9.5. fejezetben részletesebben is tárgyalni fogom. Azok, akik kikelnek az ellen, hogy a logikát és a matematikát az etika területén alkalmazzuk, azok általában a logikára a régi logikaként gondolnak, és ezért próbálják meg olyan tulajdonságokkal és képességekkel is felruházni, mint amikkel valójában nem rendelkeznek.

Azonban még az új formális logika esetében is óvatosan kell eljárunk. Menger (1934, 50–51.) arra figyelmeztet, hogy az emberi cselekvések szférája és az etikához kötődő gyakorlatok területe nem mindig felel meg a logika elveinek. Miközben a logika szerint egy „ p és q ” formájú állításból mindig következtethetünk „ p ”-re és „ q ”-ra is, ha azt mondjuk, hogy „vágyom p -re és q -ra”, akkor korántsem biztos, hogy „vágyom p -re” és „vágyom q -ra” is igaz lesz *ebben* a formában. Például, mondhatja valaki egy kirándulás során a hegyekben, hogy „Vágyom egy tollra és egy jegyzetfüzetre”. Azonban az már korántsem biztos, hogy önmagában igaz lenne az, hogy „Vágyom egy tollra”, vagy hogy „Vágyom egy jegyzetfüzetre”. Ezekre együttesen vágyom, külön-külön haszontalanok. Menger meglehetősen korán felismerte, hogy a hétköznapiak szempontjából is alapvető kijelentések (mint például a propozicionális attitűdöket kifejező állítások) nem minden esetben kompatibilisek egy az egyben a klasszikus logika elveivel. Ezeket a kérdéseket, és ezek következményeit azonban csak bő egy évtizeddel később derítette fel Quine a modális és episztemikus modalitások kapcsán.

Természetesen ahhoz, hogy egy megfelelő és adekvát képünk alakuljon ki Menger etikai és társadalmi elképzeléseiről, a jelen ismertetésnél jóval részletesebb bemutatásra lenne szükség. Menger koncepciójának alátámasztása és motivációja is mélyen a korszak politikai és társadalmi küzdelmeiben gyökerezik, abban a vágyban, hogy a társadalmi csoportok és egyének szociális viselkedésébe valamilyen mértékben visszahelyezzük a racionalitást és az átláthatóságot (Leonard 1998).

Menger koncepciójának a hatástörténete felettébb figyelemre méltó. Menger maga már az apja, és a kortárs bécsi közgazdasági elméletek jelentős részével szemben is fenntartásait hangoztatta – míg apja alapjaiban ellenezte a matematika és a közgazdaságtan keveredését, Menger az élete során több alkalommal is arra tett kísérletet, hogy matematikai modellek és eljárások segítségével vigyen rendet az abszolutista és filozófiai alapokon nyugvó közgazdaságtani elméletekbe, ami a század első harmadában meglehetősen újszerű elképzelésnek számított.⁵⁶

⁵⁶ A bizonytalanság szerepéről a közgazdaságtanban lásd Menger 1934/1979. Vö. Becchio 2009 és Punzo 1991.

172 | Ugyanez az újítás figyelhető meg a társadalomtudományok és a matematikai összeházasítása kapcsán is.⁵⁷ Miután Menger 1937-ben az Egyesült Államokba emigrált, lényegében feladta az etikai és társadalomelméleti vizsgálódásait és figyelme ismét a matematikára (nemeuklideszi és valószínűségi geometriákra) irányult; munkásságának ez a vetülete több alkalommal ismét a figyelem középpontjába került – pontosabban csupán közvetve irányult rá a figyelem, ugyanis a mű nem jelent meg angolul.

Menger elképzeléseit az Egyesült Államokban az osztrák közgazdász, Oskar Morgenstern próbálta minél szélesebb körben megismertetni. Morgenstern és Menger már a harmincas évek elejétől barátok voltak és jól ismerték egymás munkásságát – Morgenstern alkalmanként részt vett Menger kollokviumán és Menger is gyakran látogatta az osztrák közgazdász társaságot. Morgenstern 1938-ban a Princeton Egyetemen volt látogatóban, ám az *Anschluss* miatt nem tudott visszatérni Bécsbe, így az *Institute for Advance Study*-ban tevékenykedett tovább. Itt ismerkedett meg Neumann Jánossal. Mivel az előbbi teljes mértékben osztotta Menger társadalomra és közgazdaságtanra vonatkozó nézeteit, ezek az elképzelések éltek tovább – persze jóval kifinomultabb és kidolgozottabb formában – Morgenstern és Neumann 1944-es úttörő munkájában a *Theory of Games and Economic Behavior*-ban. „Manapság kevesen vannak tudatában annak”, összegezte a helyzetet Robert Leonard (1998, 26.), „hogyan ezek a fejlemények [a közgazdaságtan, illetve a társadalmi viselkedés matematizált vizsgálata kapcsán] mennyit köszönhetnek a két világháború közti Bécs matematikai, filozófiai és politikai összetettségének.”⁵⁸



Ebből a fejezetből kiderült, hogy a logikai empiristák jelentős része, kiváltképp pedig a Bécsi Kör legtöbb tagja kimondottan fogékony volt a tudomány és filozófia társadalmi kontextusára. A manifesztum ékes példája annak, hogy a filozófiai mozgalmak miképp ágyazódnak be saját kulturális és társadalmi kontextusukba, és hogy a tudományos világfelfogás képviselői miképp próbáltak meg eszközöket kidolgozni arra, hogy adott esetben *át is alakíthassák* a környezetüket.

Az utóbbi években Thomas Uebel (2005a), (2010b) és Sarah Richardson (2009a), (2009b) közt egy komoly szakmai vita zajlott le arról, hogy Uebel azon értelmezése miszerint a balszárnny tagjai egy társadalmilag, mi több, kimondottan politikailag

57 Természetesen azt korántsem állíthatjuk, hogy Menger koncepciója a matematizált társadalomtudományokról előzmény nélküli lenne. A tizenhetedik században William Petty a *Political Arithmetic* című művében már kísérletet tett egy ilyen koncepció kidolgozására. Erről részletesen lásd McCormick 2009 és Sivadó 2017.

58 Menger könyvének 1974-es angol kiadása tartalmaz egy retrospektív utószót a könyv történetéről és kialakulásáról az 1970-es évek perspektívája alapján. Lásd Menger 1974. Menger társadalomelméleti koncepciójáról lásd még Cornides 1983. A könyv rövidebb összefoglalóihoz lásd Menger 1936, 1938.

érzékeny tudományfilozófiát [politically engaged philosophy of science] képviselnek megállja-e a helyét. Uebel (2005a, 755.) narratívája szerint a logikai empirizmusnak egykor létezett egy olyan formája, amely kritikus volt és politikailag érzékeny. Miközben Richardson hevesen támadta Uebel értelmezését, valójában nem adta meg pontosan, hogy mit ért a *társadalmilag és politikailag érzékeny tudományfilozófia* alatt. Inkább csak arra utalt, hogy az érzékenység erőteljes, normatív értelemében a balszárny tagjai nem osztották azokat a „teoretikus megfontolásokat, eszközöket és kérdéseket, amik azokat a kortárs társas ismeretelméletek és feminista tudományfilozófia képviselőit [...] jellemzik, akik a politikai vagy politikailag érzékeny tudományfilozófia lehetőségei iránt érdeklődnek” (2009a, 15.).

Uebel (2010b, 217.) a válaszában (és valójában már az első cikkben is, 2005a, 760.) arra utal, hogy a balszárny tagjainak biztosan csupán azt a nézetet tulajdoníthatjuk, hogy az aluldetermináltság és a holizmus folytán az úgynevezett „tudományon kívüli”, „pragmatikus” „etikai-politikai” indokok kiküszöbölhetetlenül jelen vannak a tudományos érvelés és elméletalkotás területén. Azonban, hogy ennél a deskriptív állításnál többet is, valamilyen erőteljesebb elköteleződést is tulajdoníthatunk-e nekik, „az nyitott kérdés”.

A fejezet főbb pontjai alapján mindenképp azt mondhatjuk, hogy a Bécsi Kör egyes tagjai nem csupán a deskriptív tézis mellett tették le a voksukat, hanem ki-mondottan *aktívan* próbáltak fellépni koruk társadalmi problémáinak megoldását illetően. Hogy ez nem pusztán egy túlerőltetett értelmezés, hanem a tagok belső értelmezése is egyben, azt jól mutatja, hogy még a körhöz nem oly szorosan kötődő Kaufmann (1939, 434.) is felismerte, hogy „a politikai hozzáállásukat tekintve a Bécsi Kör tagjai progresszívek voltak; a metafizika kritikájára sokan közülük a reakciós ideológiák elleni harc fontos fegyvereként tekintettek”.

Persze azokat a kérdéseket is meg kell tudnunk válaszolni, hogy (1) melyik tag pontosan miben látta a társadalmi és politikai fellépés lehetőségeit, (2) következik-e a társadalmi és politikai érzékenység az adott tagok filozófiai nézetéből, vagy csupán egy esetleges „adalékról” van szó, illetve (3) mennyiben tekinthetjük relevánsnak a filozófia és társadalom viszonyát ma jellemző problémák kapcsán a logikai empirizmus nézeteit. Ezek egy részét a következő fejezetben is tárgyalom, hiszen az *International Encyclopedia of Unified Science* a logikai empirizmus hivatalos fórumának számított a társadalmi reformokra nyitott tudomány szemszögéből.

5. FEJEZET

TUDOMÁNY ÉS TÁRSADALOM: AZ EGYSÉGES TUDOMÁNY ENCIKLOPÉDIÁJA

Nem könnyű megmondani, hogy melyek a logikai empiristák leghíresebb elképzelései: a verifikáció, vagy a redukció, esetleg a szintaktikai, szemantikai és logikai elemzés, vagy mégis inkább a fenomenalizmus? A sort még folytathatnám, ebben a fejezetben azonban csupán egyetlen olyan gondolatot tárgyalok, ami Amerikában igazán híressé tette a Bécsi Kör egyes tagjait: ez pedig az egységes tudomány eszméje.

Amellett fogok érvelni – ebben pedig elsősorban George Reisch munkáira támaszkodom –, hogy például Neurath esetében egyáltalán nem állja meg a helyét az, amit általában (vö. 2.4.) gondolni szokás az egységes tudományról, és az azt kodifikáló *International Encyclopedia of Unified Science*-ről, vagyis az *Egységes tudomány nemzetközi enciklopédiájáról*.¹ Az egységes tudomány gondolatának a rehabilitációja 1991-re nyúlik vissza, amikor is Reisch publikálta azokat a szerkesztői leveleket, amikben Carnap pozitívan nyilatkozott Kuhn 1962-es, *A tudományos forradalmak szerkezete* című könyvéről. Kuhn műve ugyanis az *Enciklopédiában* jelent meg: nem csoda, hogy sokak szerint ez a körülmény már önmagában elég ahhoz, hogy újragondoljuk mindazt, amit a logikai empiristák-ról eddig tudni véltünk.

Éppen ezért az 5.1.-es szakaszban az *Enciklopédia* felépítését, célkitűzését és eszmeiségét tekintem át, különös tekintettel azokra a projektekre és szerzőkre, amelyek és akik végül nem kerültek be az *Enciklopédiába* (ilyen például az 5.1.3.-

¹ Márkus és Tordai (1972, 302.) az angol címet a „Az egységesített tudomány nemzetközi enciklopédiájaként” fordítják. Jóllehet a fordítás hűen követi az angol szó szerinti jelentését, annyiban ma már félrevezető, hogy szó sincs arról, hogy a tudományt valaki már eleve egységesítette volna. Noha az is igaz, hogy a tudomány önmagától sem egységes, mint ahogy azt az „egységes tudomány” fordulat sugallná, hanem pusztán cél az egység, esztétikai okokból az „egységes tudomány” fordulat mellett döntöttem.

ban tárgyalt Mannheim Károly esete). Ezt követően 5.2.-ben Neurath és az egységes tudomány elképzelése kerül terítékre: Neurath elképzelését igyekszem a kortárs interdiszciplináris mozgalmak igényeinek és feladatainak tükrében tárgyalni, és amellet érvelek, hogy a logikai empiristák idevágó nézetei ma is frissnek hatnak, illetve legitim alternatívát jelentenek célkitűzéseik és reflexivitásuk miatt.

Az 5.3. és 5.4. szakaszok egy-egy szerző kontextusában viszik tovább a gondolatmenetet. Az 5.3.-ban Horace Kallen amerikai filozófus radikális támadását foglalom össze, mely szerint az egységes tudomány elképzelése összekapcsolható a náciizmus és a Szovjetunió egységesítő eszméivel, így azok védelme és propagálása a Neurath által javasolt (és Kallen által hibásan rekonstruált) módon veszélyes lenne a demokráciára. Az 5.4. szakasz röviden visszatér Kuhnra, ugyanis azt állítom, hogy Kuhn kötete nemcsak, hogy Neurath tetszését is elnyerhette volna, de Carnap pozitív és támogató szerkesztői levelei (melyeket teljes terjedelemben közlök) sem voltak véletlenek.

A fejezet utolsó nagyobb egysége (5.5.) az egységes tudományt a művészetek felől közelíti meg: arra próbálok rámutatni Hans-Joachim Dahms felvetését követve, hogy az egységes tudomány és a művészetek szorosan összefonódnak, még akkor is, ha részben mások a céljaik (ahogy Carnap fogalmazott egyik dessau-i előadásában, ugyanazon érme két oldalán helyezkednek el), ennek pedig legalább annyira személyes, gyakorlati és tapasztalati alapjai vannak, mint teoretikus.

5.1. AZ EGYSÉGES TUDOMÁNY NEMZETKÖZI ENCIKLOPÉDIÁJA

5.1.1. AZ ENCIKLOPÉDIA TERVE

Carnap, Neurath és Morris (1962, 242–243.) 1935-ben jelentették be a párizsi kongresszuson az enciklopédia tervét – a kongresszus pedig „megszavazta a projektet”.² Rövidesen meg is kezdődtek a tárgyalások a kiadásról, és viszonylag korán, 1937 februárjában a Morris vezette tárgyalásokon megegyeztek a University of Chicago Press képviselőivel. Az *Enciklopédia* szerkesztői bizottságának sorában Carnap, Morris és Neurath mellett olyan, a logikai empirizmushoz közel álló filozófusokat és tudósokat találunk, mint Frank, Jørgensen és Rougier.

Neurath (1937a/1983, 179.) beszámolója szerint az enciklopédia ötletének egyik első támogatója Albert Einstein volt. Ezt támasztja alá Einstein és Neurath 1921-es levelezése, ahol Einstein azt mondta a tervezett enciklopédiáról, hogy „az Önök vállalkozása a széles tömegek számára hasonló jelentőségű lenne, mint amilyen a tizenharmadik századi Enciklopédia volt a művelt Franciaország számára”, ezért „kész vagyok a tőlem telhető legnagyobb mértékben együttműködni, és törekednék arra, hogy felhívjam a kompetens és jó szándékú kollégák figyelmét a tervre”

² A kongresszuson elhangzott előadások nyomtatásban is megjelentek, lásd Neurath 1936b; Carnap 1936a; Morris 1936a; Frank 1936b.

176 | (77/EN/1921-03-03/114). Noha Neurath eredetileg szerkesztőként gondolt rá, (14/NE/1920-01-12), Einstein más irányú elfoglaltsága miatt nem tudta vállalni a feladatot (76/EN/1921-03-03).³

Az enciklopédia alapkoncepcióját Morris a következőképp foglalta össze a *Philosophy of Science* folyóirat hasábjain az első monográfia kiadása előtt:

Az International Encyclopedia of Unified Science általános célja, hogy olyan anyagokat fogjon össze, amik a tudományos vállalkozás egészét érintik. Nem az a feladata, hogy bemutassa az egyes tudományok részletes eredményeit, hanem az, hogy a tudományok logika struktúráját emelje ki az egymáshoz való viszonyuk fényében. Ebből fakadóan az egységes tudományos nyelv fejlődésével, a különféle tudományok logikai elemzésének eredményeivel, a tudományok megalapozásának releváns problémáival, a centrális tudományos fogalmak összefüggéseivel és elemzéseivel, a tudományos eljárás kérdéseivel foglalkozik, továbbá azzal, hogy a tudomány milyen értelemben alkot egységes egészet. Ezek a témák központi jelentőségűek, azonban kiegészülnek a legújabb logikai technikákkal, a tudományos gondolkodás történetéből levont anyagokkal, a tudomány szociológiájával és a jelek általános elméletével. (Morris 1937a, 497.)

Az *Enciklopédia* grandiózus vállalkozás volt. Az első lépést két kötet jelentette tíztíz monográfiával: a cél az egyes diszciplínák megalapozási kérdéseinek feltárása volt. Az enciklopédiának ezt az első szakaszát nevezték *Foundations of the Unity of Science*-nek. Az eredeti koncepció szerint az angol kiadást követte volna egy német és francia nyelvű verzió is, ami így együtt adta volna ki a „trilingvális lexikont”.⁴

A tervek szerint ezután jött volna az *Enciklopédia* második szakasza, ami hat kötetből, összesen hatvan monográfiából állt volna – noha az általános elvekben és bizonyos kérdésekben Carnap, Neurath, illetve Morris meg tudtak egyezni, a részletekben és a kötetek tartalmát is kodifikáló címeket illetően már nehezebben jutottak dűlőre. A tervezett hat kötet általános címére tett első javaslat („Towards Unity of Science”) nem nyerte el Carnap tetszését, ugyanis szerinte a „Unity of Science” címszó szinte minden publikációban és brosúrában megjelenik, így csak összezavarja az olvasót. Helyette a „methodology”, azaz „módszertan” kifejezést javasolta, és azt kérdezte Neurathtól, hogy „felül tud-e emelkedni a ’methodology’ szóval szembeni ellenszenvén?”.⁵

Neurath nemmel válaszolt, ugyanis szerinte egy diszciplína különböző elméleteiben (példája az alaklélektan és a reflexiológia) nem eltérő módszerekről, hanem különböző *eljárásokról* [procedures] van szó. A „methodology” helyett általános terminusnak a címbe a „procedures” kifejezést javasolta. Neurath később sem volt hajlandó elfogadni a „methodology” kifejezést, és olykor azzal érvelt, hogy

3 Lásd még Morris (1962, 242.) visszaemlékezését ugyanerről. Neurath egy 1935. december 23-i levelében Carnapnak is Einstein támogatásával dicsekedett (RC 102-50-01).

4 Erről lásd az *Enciklopédia* bizottságának körlevelét, 1936. május 28. (RC 102-52-27).

5 Carnap Neurathnak, 1939. május 6. (RC 102-53-22).

különböző eljárások léteznek, addig a tudomány esetében különféle módszerekről (methods) beszélni már meglehetősen gyanús.⁶

Végül 1939. július 13-án Neurath körbeküldte az első részletes javaslatot az Enciklopédia második részének címeivel és tematikájával. Ebben a „procedure” helyett már „grammar” szerepelt, az indoklás pedig a következő volt:

Az Egységes Tudomány Grammatikáját a következő [megjegyzések] alkotj[ák]...
...A Tudomány Grammatikája az olyan különböző megfogalmazások, dialektusok és nyelvek gondosan kidolgozott bemutatása, amiket manapság az egyes diszciplínákban használnak.

Látjuk – és az Egységes Tudomány Grammatikájának a vállalkozása hangsúlyozza ezt a tényt –, hogy a különböző területeken egyre több kutató törekszik az egységesebb tudományos nyelvre. Az Egységes Tudomány Mozgalmával foglalkozó emberek főbb állításai szerint a tudományok Egységesítése [Unification] a tágan vett „tudomány grammatikája” terminusainak, frázisainak logikai struktúrájának stb. egyre egzaktabb használatától függ.

Amikor rámutatunk az ugyanazon területen dolgozó tudósok kifejezéseinek különbségeire ... példák ide talán ... akkor úgy gondoljuk, hogy a különböző „iskolák”, „aspektusok”, „módszerek” stb. „struktúráiban” mutatunk rá különbségekre. A „grammatikára” akarunk rámutatni, ami révén az egyes tudományokban Tudáshoz jutunk, illetve azokra a módokra, amik a relevánsak az enciklopedikus tudásunk egységesítéséhez, részben a tudomány kisebb területei kapcsán, részben a teljes tudományok esetében, részben azon kísérletek kapcsán, amik az egységes tudomány átfogó grammatikájának felépítésére törekednek.

A témát rendkívül tágan értjük: a munkánk nem abban áll, hogy ... Különösen azt mutatjuk meg, hogy a pontosabb elemzés újra és újra a tudományos nyelv kérdéséhez vezet. A kísérletekről szóló állítások, az ilyen megfigyelési mondatokat az elméletek formuláival, kalkulusokkal stb. összekötő állítások mutatják nekünk, hogy mit jelent a tudományos grammatikus egységesítése. (RC 102-53-12; kiemelések az eredetiben.)

A javaslat szerint tehát, az egységes tudomány ideálján dolgozó kutatók feladata végső soron egyfajta *nyelvi elemzés* lenne, a tudományos fogalmak és nyelvek elemzése, majd az elemzés révén feltárt eredmények alapján lehet tovább szűkíteni, vagy épp tágítani az adott diszciplína nyelvét az egységesítés érdekében. Ezt a koncepciót Carnap is támogatta a válaszelevelében: „mindig is hangsúlyoztam, hogy a tudomány logikája [Wissenschaftslogik] nem más, mint nyelvi elemzés [Sprachanalyse]”.⁷

A „grammatika” koncepciójának értelmében az enciklopédia második részét a következő kötetek alkották volna (az első kettő témája az egységes tudomány alapjai voltak):

⁶ Neurath Carnapnak, 1939. május 27. (RC 102-53-16) és Neurath Morrisnak, illetve Carnapnak, 1939. július 13. (RC 102-53-11).

⁷ Carnap Neurathnak, 1939. július 24. (RC 102-53-05).

3. kötet: *Systematization*;
4. kötet: *Calculus and Science*;
5. kötet: *Grammar of Cosmology and Physics*;
6. kötet: *Grammar of Biology and Theory of Behavior*;
7. kötet: *Grammar of Social and Humanistic Sciences*;
8. kötet: *History of Grammar of Science/History of Scientific Attitude*.

A harmadik kötet monográfiáit átfogó munkáknak szánták, olyan témákkal, mint az elméletalkotás, a konfirmáció, az indukció, a valószínűség és a történeti kísérletek a tudományok integrálására (Neurath szerint Bacon és a francia enciklopédisták elképzeléseit követve). Mindazonáltal Carnap szerint, noha a „systematization” kifejezés „érthető, hogy mire utal, rosszul cseng”.⁸

A negyedik kötet kapcsán két dolog merült fel a levelezésben. Egyrészt a cím Carnap szerint félrevezető, ugyanis a „kalkulus” kifejezés Amerikában a legtöbбекnek a differenciál- és integrálszámításra utal. Másrészt mivel a kötet témája nem a tiszta logika és matematika lett volna önmagában, hanem a logika és matematika *felhasználása* a különböző tudományokban, így kompromisszumként elfogadták a „Mathematics and Logic in the Grammar of Science” címet.⁹

Az ötödik, hatodik és hetedik kötet kapcsán nagyjából megegyeztek az elképzelések, mindazonáltal Carnap azt javasolta, hogy egyszerűsítsék a címeket és használják a szokásos terminológiát, hogy „mindenki tudja, mit vásárol”. Emiatt a „cosmology” kifejezés szerinte kerülendő a kötetcímbe, mivel „teljesen megfoghatatlan”. Így a tervezett ötödik kötet címe „Grammar of Physics” lett. A hatodik kötet esetében a „Theory of Behavior” címét le kellene cserélni Carnap szerint, ugyanis „a 'Psychologie' a kötetcímbe biztosan előnyben részesítendő”. Mindazonáltal Neurath erőteljesen hangsúlyozta, hogy a „pszichológia semmi esetre sem lehet kötetcímbe”,¹⁰ így az egyszerűség kedvéért „Grammar of Biology” lett.

A hetedik kötet kapcsán Neurath az hangsúlyozta végül, hogy számára a „social sciences” nemcsak az emberi [humanistic] szociológiát fedi le, hanem az állatok szociológiáját is, noha egy másik levelében a „növényeszociológiát” is megemlíti. Mindazonáltal más alkalommal a „humanistic science” mellett is szóltak érvek,

⁸ Carnap Neurathnak, 1939. július 24. (RC 102-53-05). Neurath kompromisszumos javaslata a „General Grammar of Science” volt. Neurath Carnapnak/Morrisnak, 1939. július 19. (RC 102-53-06).

⁹ Carnap Neurathnak, 1939. július 24. (RC 102-53-05). Továbbá Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1939. július 19. (RC 102-53-06); illetve Carnap Neurathnak, 1939. július 24. (RC 102-53-05).

¹⁰ Lásd Carnap Neurathnak, 1939. július 24. (RC 102-53-05); Carnap Neurathnak, 1939. július 24. (RC 102-53-05). Továbbá Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1939. július 19. (RC 102-53-06). Lásd még Neurath Carnapnak, 1939. augusztus 3. (RC 102-53-04): „Ahogy Te azt mondd, hogy semmi esetre sem lehet a KOZMOLÓGIA kötetcímbe, úgy én azt mondom, hogy a PSZICHOLÓGIA nem lehet semmi esetre sem” (kiemelések az eredetiben).

nevezetesen, hogy érinteni kellene a technika és az orvoslás kérdéseit is.¹¹ Neurath azonban már korábban is a következő álláspontot képviselte „A fizikalizmus szociológiája” című 1931-es írásában:

Az egységes tudomány éppúgy tesz előrejelzéseket gépek, mint állatok magatartásáról, kövekéről és növényekéről. [...] Vajon az emberi viselkedés tana komolyan szembeállítható a más képződmények viselkedésére vonatkozóval? Vajon valóban azt akarjuk-e, hogy az emberi társadalmak tana az egyik, az állati társadalmaké pedig a másik tudományághoz tartozzék? Vajon a hangyák „állattenyésztése”, „rabszolgatartása”, „háborúja” a természettudományokra vonatkozik, míg az emberek „állattenyésztése”, „rabszolgatartása”, „háborúja” a szellemtudományokra? Ha nem, akkor a különbségek sem nagyobbak, mint a régi értelemben vett „természettudományos területek” között fennállóak! (Neurath 1931/1972, 551. és 553. Vö. Neurath 1933/1987, 9–10.)

Neurath szerint a nyolcadik kötet kapcsán a „History of Scientific Attitude” lenne a megfelelő cím, mert az kapcsolódik John Dewey-nak (1938/1971a, 31–35.) az első közös monográfiában kifejtett elképzeléseihez a tudományos és nem tudományos attitűdről; mi több „ad az egésznek valami elevenséget [Lebendiges]” (RC 102-53-12). Emiatt Neurath számára ez a kötet különösen fontos volt, hiszen megfelelő alkalmat biztosított a tudományos világfelfogás hirdetésére:

[A téma] meglehetősen sokakat komolyan érdekel. [...] A Tudományos Attitűd [kifejezéssel] megadjuk magunknak a jogot, hogy valamivel többet mondjunk a tudományos magatartásnak az életben betöltött szerepéről, például arról, hogy a demokráciában milyen szerepet játszik a tudományos magatartás. Ugyanígy beszélhetünk Leonardo kapcsán is a tudományos magatartásról. (Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1939. július 19. RC 102-53-06.)

Az *Egységes Tudomány Grammatikája* meg fogja mutatni a tudományos diskusszió, az *élő tudomány* helyzetét, annak fő vitáival... a munkatársak által leírt jóval egységesebb nyelven, azonban hangsúlyozza a megoldatlan problémákat és nehézségeket stb. Talán lehetne valami az Enciklopédia bevezetésében szereplő záróbekezdéséből, „nem mauzóleum...”. (Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1939. július 24, RC 102-53-08.)

A „mauzóleum” kifejezés a szövegben az 1938-as *Unified Science and Encyclopaedic Integration* című írásra utal, ami az enciklopédia első, bevezető jellegű monográfiájában jelent meg, és ahol Neurath a következőképp fogalmazott az egységes tudományról és az enciklopédia jellegéről:

¹¹ Lásd Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1939. július 19. (RC 102-53-06); Neurath Carnapnak, 1939. augusztus 3. (RC 102-53-04); Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1939. július 24. (RC 102-53-08).

[A]z *Enciklopédia* egy eleven létező és nem egy fantom helyzetét fejezi ki; az *Enciklopédia* olvasóinak azt kellene érezniük, hogy a tudósok úgy beszélnek a tudományról, mint egy hús-vér létezőről. [...] Ennél fogva az *International Encyclopedia of Unified Science* reméli, hogy nem lesz belőle mauzóleum vagy herbárium, hanem megmarad egy olyan eleven intellektuális erőnek, ami az emberek élő szükségletéből nő ki és így az emberiséget szolgálja. (Neurath 1938/1871, 25–26.)

Az *Enciklopédia* harmadik része, Morris (1962, 243.) visszaemlékezése szerint, „az egyes tudományok *rendszerezésének aktuális állapotáról*, illetve a köztük lévő kapcsolatokról szolt volna” (kiemelés az eredetiben). Ez a rész nyolc kötetből, azaz nyolcvan monográfiából kellett volna, hogy álljon. Mindazonáltal az elképzelés itt nem állt meg. Neurath a teljes enciklopédiát kiegészítette volna a saját képi-tanítási módszerével (ISOTYPE). Az enciklopédia negyedik (tízkötetes) részében így az első három rész eredményei kerültek volna terítékre a gyakorlati alkalmazásban, kiegészítve mindegyik kötetet egy-egy ISOTYPE kötettel. Vagyis a tervek szerint huszonhat kötet lett volna, összesen végül kétszázhatvan monográfiával.

Ebből a grandiózus vállalkozásból mindössze az első rész, a *Foundations of Unified Science* húsz monográfiája valósult meg. Neurath (1937/1987, 139.) eredetileg havonta egy monográfiát akart megjelentetni, így a teljes sorozatnak eredetileg 1938-ban és 1939-ben kellett volna kijönnie. A terv kissé elméretezettnek bizonyult – 1938-ban mindössze a bevezető monográfia, illetve Morris és Victor Lenzen írásai jelentek meg.¹² Végül – az eredetileg tervezett két év helyett – több mint harminc évbe telt az első két kötet. Ezt több, egymástól független tényező eredményezte: a háború miatt lelassultak a kiadások és Neurath halála miatt nehezen indult újra a sorozat. Másrészt maguk a szerzők is olykor évekig ültek a kéziratukon és egyes szerzők helyett végül másokat kellett keresni.

Az 1. táblázatban láthatjuk az első két kötet tervét 1937-ből (Morris 1937a, 496), illetve a megvalósult monográfiákat 1938 és 1969 között.

¹² Lenzen, aki a harvardi egyetemen szerzett doktorátust filozófiából, 1927 és 1928 között Németországban volt ösztöndíjjal és ennek keretében jutott el Bécsbe is, ahol előadott a körben június 8-án. Erről lásd Carnap naplóbejegyzését (RC 025-73-02). Később, amikor 1929-ben Schlick a Berkeley vendégtanára volt Amerikában és újra találkozott Lenzennel, akkor azt írta egy levelében, hogy nem lehet vele sokat kezdeni, ugyanis nem túl intelligens. Lásd Schlick Carnapnak, 1929. július 26. (RC 029-30-14).

1937-ES TERVEZET	MEGJELENT MONOGRÁFIÁK
<i>Foundations of Unified Science,</i> 1. kötet	<i>Foundations of Unified Science,</i> 1. kötet
1. <i>The Unity of Science, Introductions</i>	– <i>Encyclopedia and Unified Science</i> (1938, O. Neurath, N. Bohr, J. Dewey, B. Russell, R. Carnap, Ch. Morris)
2. <i>Theory of Signs</i> (Ch. Morris)	– <i>Foundations of the Theory of Signs</i> (1938, Ch. Morris) ¹³
3. <i>Mathematics and Logic</i> (R. Carnap)	– <i>Foundations of Logic and Mathematics</i> (1939, R. Carnap)
4. <i>Procedure of Empirical Science</i> (V. Lenzen)	– <i>Linguistic Aspects of Science</i> (1939, L. Bloomfield)
5. <i>Probability</i> (E. Nagel)	– <i>Procedures of Empirical Science</i> (1938, V. Lenzen)
6. <i>Physics</i> (Ph. Frank)	– <i>Principles of the Theory of Probability</i> (1939, I–6, E. Nagel)
7. <i>Cosmology</i> (E. Finlay-Freundlich)	– <i>Foundations of Physics</i> (1946, Ph. Frank)
8. <i>Biology</i> (F. Mainx)	– <i>Cosmology</i> (1951, E. Finlay-Freundlich)
9. <i>Formal Biology</i> (J. H. Woodger)	– <i>Foundations of Biology</i> (1955, F. Mainx)
10. <i>Theory of Behavior</i> (E. Brunswik, A. Næss)	– <i>The Conceptual Framework of Psychology</i> (1952, E. Brunswik)

¹³ Morris 1938/1975 monográfiája majdnem végig magyarul is elérhető.

<i>Foundations of Unified Science, 2. kötet</i>	<i>Foundations of Unified Science, 2. kötet</i>
11. <i>Social Science</i> (O. Neurath)	– <i>Foundations of the Social Sciences</i> (1944, O. Neurath)
12. <i>Empirical Axiology</i> (J. Dewey)	– <i>The Structure of Scientific Revolutions</i> (1962, Th. Kuhn)
13. <i>Sociology of Science</i> (L. Wirth)	– <i>Science and the Structure of Ethics</i> (1961, A. Edel)
14. <i>General Linguistics</i> (M. J. Andrade)	– <i>Theory of Valuation</i> (1939, J. Dewey)
15. <i>History of Science</i> (F. Enriques)	– <i>The Technique of Theory Construction</i> (1949, J. H. Woodger)
16. <i>History of Logic</i> (J. Łukasiewicz)	– <i>Methodology of Mathematical Economics and Econometrics</i> (1968, G. Tintner)
17. <i>From Rationalism A Priori to Empiricism</i> (L. Rougier)	– <i>Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science</i> (1952, C. Hempel)
18. <i>Problems of Empiricism</i> (W. Dubislav)	– <i>The Development of Rationalism and Empiricism</i> (1941, G. De Santillana, E. Zilsel)
19. <i>Logical Empiricism</i> (J. Jørgensen)	– <i>The Development of Logical Empiricism</i> (1951, J. Jørgensen)
20. <i>Bibliography</i> (C. Hempel, J. Jørgensen, O. Neurath)	– <i>Bibliography and Index</i> (1969, H. Feigl, Ch. Morris)

Persze a megvalósult kötetek eltértek az eredetileg tervezett programtól: egyes szerzők végül más témáról írtak, míg mások egyáltalán nem írtak az *Enciklopédia*-ba. Egyesek, mint Kuhn, kimondottan kacifántos úton kerültek a képbe, míg mások hosszú gyözködés ellenére sem vállaltak monográfiát. Az *Enciklopédia* története ebből a szempontból a márkaépítés történetének hű dokumentációja.

5.1.2. AMI MEGVALÓSULT, ÉS AMI NEM

Az *Enciklopédia* első monográfiája valójában egy bevezető esszégyűjtemény volt általánosságban az enciklopédia céljairól, módszeréről és az egységes tudomány ideáljáról. Külön említést érdemel: a szerkesztőknek sikerült elérniük, hogy Niels Bohr és Bertrand Russell is írjon egy-egy esszét a kötetbe. Bohr az egységesítés hasznosságát emelte ki, és külön hangsúlyozta, hogy

az segíthet nekünk felismerni, hogy az önkényes korlátozások még a tudományban is az előítéletek veszélyével járnak; az egyetlen módunk a materializmus és a miszticizmus szélsőségeinek elkerülésére az elemzés és szintézis *egyensúlyozásának* véget nem érő feladatában rejlik. (Bohr 1938/1971, 28. Kiemelés tőlem.)

Russell konkrét példákkal állt elő arra vonatkozóan, hogy a matematikai logika mennyiben segítette a különböző tudományterületek összehangolását és a rejtett kapcsolatok kimutatását, majd a következőkkel zárta tanulmányát (1938/1971, 41.): „A tudomány egysége, amit olykor szem elől tévesztenek, amikor elmerülnek a speciális problémákban, lényegében a módszer egysége, a módszer pedig az, amit a modern logika új megvilágításba helyez. Reméljük, hogy az *Enciklopédia* sokat fog tenni azért, hogy felhívja a figyelmet erre az egységre.”

Mindazonáltal Bohr írása összesen egy, Russellé pedig három oldal terjedelmű. Neurath sajnálta, hogy Bohr és Russell nem írtak hosszabban, de örült, hogy egyáltalán írtak, hiszen ez jól dokumentálja, hogy Russell támogatja a munkájukat, Bohr pedig „az idők folyamán egyre közelebb került hozzánk”.¹⁴ Érdemes megemlíteni, hogy az első monográfiákról szóló recenziójában Ernest Nagel (1938a, 691.) a válogatás szempontjából Russell és Bohr írásait meglehetősen esetlegesen minősítette, olyannak, amiket ki kellett volna hagyni. Mindazonáltal Edward MacKinnon (1980) amellett érvelt, hogy valódi és releváns kapcsolat figyelhető meg Bohr metatudományos koncepciója és az egységes tudomány között, így Bohr írása bármennyire is oda nem illőnek tűnik a kötetben, valójában passzolt a projekthez. Mi több, Neurath már 1934-ben arról írt Carnapnak, hogy Bohr meghallgatta egy hágai előadását, amit „gyönyörűséges diszkusszió” követett.¹⁵ Noha Neurath túloz-

¹⁴ Neurath Carnapnak, 1939. január 11. (RC 102-53-44). Magyarul a kérdésről lásd még Bohr 1955/1984. Bohr és a Bécsi Kör viszonyáról lásd Faye 2009.

¹⁵ Neurath Carnapnak, 1934. október 26. (RC 029-10-18).

184 | hatott a saját sikerét illetően, az talán így is látszik, hogy Bohr korántsem volt ellenséges a logikai empiristákkal szemben.

Más köteteket kevésbé sikerült ilyen egyszerűen kiadni. Næss és Brunswik pszichológiáról szóló közös kötetének mindössze az utóbbi által írt része jelent meg, ugyanis Næss, noha a saját részének felével elkészült, a végleges döntésével, hogy publikálja-e azt vagy sem, meg akarta várni Brunswik írását. Miközben az elkészült részeket Carnap „ösztönzőnek” találta, azok sajnos túlságosan homályosak voltak, így feltehetően emiatt is a pszichológia kötet végül egyedül Brunswik munkája lett.¹⁶

A két biológiáról szóló monográfiából is csupán egy született meg (Woodger végül a második kötetben az elméletalkotás technikájáról írt), így a felszabadult helyet Leonard Bloomfieldnek a tudományok nyelvi aspektusáról szóló írásának szentelték. Bloomfield (1935) a monográfiájával megegyező címmel publikált egy rövidebb írást korábban a *Philosophy of Science* egyik számában is, ám akkor még nem hivatkozott logikai empiristákra. 1936-ban személyesen is megismerkedett Carnappal Chicagóban, és rendkívül pozitív benyomást tett rá azzal, hogy Bloomfield a teljes tananyagát az egységes tudomány koncepciója alapján akarja felépíteni. Mindazonáltal később Neurath beszámolója szerint rendkívül sokan panaszkodtak a monográfiája minősége miatt. A kötet ugyan nem volt sikeres, de Bloomfield igen: elismert nyelvészprofesszor volt Amerikában, 1933-as *Language* című műve (amit Carnap is „jónak” titulált) majd’ harminc évig volt az amerikai nyelvészkurzusok tankönyve (Langendoen 1998, 90.).¹⁷

A német asztronómus, Erwin Finlay-Freundlich által írt kozmológiamonográfia is némi ellenérzést váltott ki a szerkesztőkben, ugyanis – noha a stílusa érthető és követhető volt – a mű egésze, figyelembe véve a célközönséget, túl technikaira sikeredett.¹⁸ Carnapéék később hasonló problémákba ütköztek Gerhard Tintner közgazdaságtanról szóló írása kapcsán is. Tintner, ahogy az 1. táblázatból látszik, eredetileg fel sem merült az *Enciklopédia* szerzői közt. A neve először akkor hangzott el 1956-ban, amikor kiderült, hogy Kuhnnak komoly problémái vannak az írással, és kétségessé vált, hogy mikor tudja befejezni a monográfiáját. Egy későbbi levélben, Morrisnak arra a kérdésére, hogy ha lecserélnék Kuhnt, akkor Carnap kit és milyen

16 Carnap Neurathnak, 1939. május 6. (RC 102-53-22). 1939. január 6-án Carnap még arról számolt be Neurathnak, hogy Næss és Brunswik még dolgoznak a monográfiájukon és nemsokára elkészülnek vele (RC 102-53-47). Lásd még Carnap 1939. július 24-ei levelét Neurathnak (RC 102-53-05). Az egységes tudomány és a pszichológia viszonyáról lásd az 3.6. szakaszban említett Else Frenkel-Brunswik munkáit.

17 Neurath Carnapnak, 1945. szeptember 24. (RC 102-55-14) és Carnap Neurathnak, 1936. január 27. (RC 102-52-40).

18 Carnap Morrisnak, 1966. június 6. (RC 102-48-29). Carnap 1966/1995, 159. számol be arról a *Philosophy of Science* kötetében, hogy az 1920-as években, amikor Finlay-Freundlich épp méréseket végzett az einsteini relativitáselmélet kísérleti alátámasztására, akkor Reichenbach és ő felkeresték Potsdamban, az úgynevezett „Einstein-toronyban”. Carnap naplója (RC 025-73-03) alapján az eset 1929. október 23-án történt.

témát ajánlana helyette (Morris szerint nem feltétlen kell a tudomány történetének témájához ragaszkodni), Carnap egyetlen javaslata a Morris által is felvetett Tintner mellett John Kemeny volt, aki „megfelelő lenne, azonban őt nem a tudomány története, hanem a tudomány filozófiája érdekli.”¹⁹

Tintner végül nem Kuhn, hanem Meyer Shapiro helyett vállalta az írást 1963-ban és 1965-re el is készült az első verzióval. Mindazonáltal az egyrészt túl technikai volt, ahogy említettem, másrészt rendkívül homályos, pontatlan, szaggatott és nehezen követhető.²⁰ Ahogy Carnap fogalmazott 1966-ban a végső kéziratról: „Azt hiszem, ennyi, noha távol van az igazán kielégítőtől, még mindig a lehető legjobb, amit [Tintnertől] kaphatunk; emellett lesznek olyan olvasók, akiknek a hasznára válhat.” Közvetlenül az 1968-as megjelenést megelőzően 1967-ben végül Carnap a következőképp összegezte Tintner munkáját az *Enciklopédia* kontextusában: „Jó, hogy Tintner monográfiája nemsokára megjelenik, noha nem ez a legékesebb dísz az enciklopédiánk koronáján.” Mindazonáltal Carnap és Morris azért is ragaszkodtak Tintner monográfiájához, mert azzal végre lezárhatták az Enciklopédia projektjét, illetve azért, mert az „erősítené a vállalkozásnak a társadalomtudományos oldalát, ami a jelenlegi formájában gyenge”.²¹

De vehetjük például Neurath 1944-es *Foundations of the Social Sciences* című monográfiáját is, ami komoly ellentéteket szült a szerző és Carnap közt. A legegyszerűbb, ha hosszabban idézem Carnap levelének erre vonatkozó részét, ahol elmagyarázza Neurathnak a történeteket:

Tavaly decemberben nem láttam a kéziratod, mivel gyorsan el akartad küldeni a kiadónak és ezzel egyet is értettem. Reméltem, hogy hamarosan megkapom a korrektúrát és lesz lehetőségem írni neked, ha szükséges. Márciusban megkértem Morris-t, hogy küldje el nekem akár a kéziratot, akár a korrektúrát, ha a szöveg már a nyomdában van. Azonban valamilyen hiba folytán június előtt nem kaptam meg. Ez után láttam, hogy a kézirat már a nyomdában van. Nagy érdeklődéssel olvastam a monográfiát, számos érdekes és ösztönző rész van benne. Azonban őszintén meg kell, hogy mondjam neked, a megfogalmazásokat több helyen homályosnak találtam; láthatóan nagy sietséggel születtek. Megértem az indokaid; gyorsan be akartad fejezni, mert a kiadó már türelmetlen volt. Azonban úgy gondolom, jóval fontosabb lett volna, hogy megfelelő formára hozd a monográfiát, mint az, hogy olyan gyorsan publikáld, ahogy csak lehet. A kérdésekre Morris azt válaszolta, hogy ekkorra már bármiféle változtatás lehetetlenné vált [...]. Emiatt sajnos nem tehettem semmit. Értsd meg, nem akartam felelősséget vállalni valami olyanért, amit nem láttam, és ha láttam volna, akkor nem fogadtam volna el.

19 Morris Carnapnak, 1956. május 30. (RC 102-47-22) és Carnap Morrisnak, 1956. július 30. (RC 102-47-21).

20 Morris Carnapnak, 1963. december 27. (RC 102-48-44), Carnap Morrisnak, 1965. november 10. és 1966. június 6. (RC 102-48-23 és RC 102-48-29). Vö. Carnap Tintnernek, 1965. szeptember 10. (RC 102-48-35).

21 Carnap Morrisnak, 1966. július 15. és 1967. december 20. (RC 102-48-19 és RC 102-48-04); Carnap és Morris Anders Richternek, 1964. január 18. (RC 102-48-41). Vö. Reisch 2003a, 202–208.

Másrésről nem akartam semmilyen feltűnő lépést tenni, például, hogy levetetem a nevem a főoldalról. Ezért egy olyan, meglehetősen nem feltűnő lépés mellett döntöttem, amit a legtöbb olvasó nem vesz észre; arra kértem Morrist, hogy nyomtattasson egy olyan megjegyzést a hátsó lapra a szerzői jogok fölé, miszerint bizonyos speciális körülmények miatt nem vállaltam a szerkesztői felelősséget ezért a monográfiáért. [...] Hadd jegyezzem meg, hogy mindez a nyelvre és a gondatlan megfogalmazásokra, az új terminusaid magyarázatának hiányára stb. ... vonatkozik, nem pedig a véleményünk különbségéből fakad. A legtöbb esetben egyetérttek a monográfiában képviselt hozzáállásoddal. Van néhány pont, egyaránt van köztük régi és új is, amiben eltérő a véleményünk. [...] Azonban meg kell, hogy mondjam, számos esetben nem tudom, hogy egyetértetek-e veled, vagy sem, mivel a véleményedet nem fogalmaztad meg érthetően, a megfelelő világossággal. (Carnap Neurathnak, 1944. október 7. RC 102-55-25.)

Neurath a monográfiáját a háború folyamán írta rövid idő alatt,²² a sietséget pedig az indokolta, hogy fenn kellett tartani a monográfiasorozatot, nehogy a háború folyamán a University of Chicago Press elálljon attól, hogy további kiadványokat jelentessen meg a sorozatban. Neurath aggodalmának például abban is megnyilvánult, hogy hogyan ösztönözte Frankot az írásra (aki szintén éveket késett a fizikáról szóló monográfiájával). Először 1939-ben írt egy mindössze egy mondatból álló táviratot: „KELLENE AZ ENCIKLOPÉDIA KÉZIRAT. ÜDV, NEURATH.” Ezt követően 1943-ban Neurath kétségbeesettebb lett –feltehetően a kiadói nyomásra is – és egy hosszabb levelét a következő sorokkal akasztotta meg:

„KÉRLEK ÍRD MEG A CIKKED A FIZIKÁRÓL,
KÉRLEK ÍRD MEG A CIKKED A FIZIKÁRÓL,
KÉRLEK ÍRD MEG A CIKKED A FIZIKÁRÓL.”²³

Mindazonáltal a háború alatti kapkodás Carnap szerint erősen meglátszott Neurath monográfiáján, a javaslatait pedig már nem tudta időben eljuttatni hozzá. Emiatt a legkevésbé káros módját választotta annak, hogy megszabaduljon a felelősségtől: nevének elhagyását a szerkesztők közül.²⁴ Carnap akciója váratlan érzelmi vihart váltott ki Neurathból, aki ezután a levelezésük egy jelentős részét annak szentelte, hogy csalódottságának és megalázottságának adjon hangot: az utolsó év levelezése alapján a barátságuk is ráment erre az afférra.

²² Lásd Carnap Tintnernek, 1965. szeptember 10. (RC 102-48-35).

²³ Neurath Franknak, 1939. december 5. és 1943. július 11. (ONN).

²⁴ Ez a tény egyébként mindössze egyetlen recenzióban jelent meg. A szerző egy bizonyos V. C. A., azonban a logikai empiristákhoz kötődő viszonya és a témában való jártassága miatt feltehetően Virgil C. Aldrich (1945, 470.) írásáról van szó. Mindazonáltal Neurath munkájának minősége, ahogy arról Ernest Nagel beszámolt Morrisnak, többeket is megdöbbentett, a monográfiát pedig egész egyszerűen az *Enciklopédia* „monoklijának” [black eye] nevezte. A levelet idézi Reisch 2003a, 208. Lásd ugyanerről Carnap Neurathnak, 1945. május 6. (RC 102-55-21).

Bizonyos tervezett kötetek viszont egész egyszerűen meg sem születtek. Például az 1937-es tervezetben még szerepel egy monográfia a logika történetéről, amit Jan Łukasiewicz írt volna. Łukasiewicz munkásságnak már az 1930-as években is az egyik alappillére volt az ókori logika története, és az 1934-es lengyelül megjelent írását az arisztotelészi terminuslogika és a sztoikus kijelentéslogika különbségéről 1935-ben németül is megjelentette az *Erkenntnis*-ben, így magától értetődőnek tűnt, hogy őt kérjék fel a logikatörténeti monográfiára. Nem sok minden derül ki Neurath és Carnap levelezéséből Łukasiewicz esetéről, azonban az biztos, hogy 1937 júniusában Łukasiewicz azt írta Neurathnak, hogy (1) csak németül tudna írni, angolul nem, (2) főleg az ókori logikával foglalkozott, így például a középkort legfeljebb összegezni tudná, illetve (3) legkorábban 1938-ban tudna nekiállni a kötetnek, ugyanis jelenleg egy tankönyvön dolgozik a diákjai számára.²⁵

Neurath 1939. január 11-én arról számolt be Carnapnak, hogy ultimátumot adott Łukasiewicznek, és ha váltásra kerül a sor, akkor ő inkább magáról a témáról (a logika történetéről) mondana le. Carnap a válaszában arról faggatta Neurathot, hogy miért kell Łukasiewiczet helyettesíteni, és, hogy tényleg végleges-e a dolog. Neurath ezt követően arról írt, hogy noha Łukasiewicz korábban ígéretet tett, mostanra sem jutott döntésre azt illetően, hogy vállalja-e az írást, ezért többször is figyelmeztette az ultimátum előtt. Łukasiewicz továbbra is komoly nehézségekkel küzdött, ám Neurath szerint pusztán csak „egyre jobban összebarátkozott a katolikus és rokon logikusokkal”.²⁶

Mindazonáltal a problémát nem is annyira az jelentette, hogy Łukasiewicz nélkül jelenne meg az enciklopédia, hanem, hogy kivel helyettesítsék. Neurath egyetlen javaslata Heinrich Scholz volt, akinek már korábban is megjelent egy logikatörténeti könyve 1931-ben. Mindazonáltal Scholz „a legutóbbi munkáiban mindig ironiával beszélt rólunk és egészen expliciten és teljes mértékben metafizikát hirdet”.²⁷ Emiatt Neurath inkább a téma elhagyását javasolta, és ahogy az a kiadott anyagokból ez ki is derül, a logika története végül nem került be az *Enciklopédiába*.

Neurath az új témának a nemzetgazdaság [Nationalökonomie] matematizálását javasolta, szerzőnek pedig Jan Tinbergent, a holland közgazdászt.²⁸ Nem tudni miért, de végül is Tinberger nem írt az enciklopédiába, azonban mindez jól mutatja, hogy végül Tintner és a matematikai közgazdaságtan az ökonometriával egy olyan választás volt, ami teljes mértékben egybecsengett Neurath régi terveivel is.

25 Neurath Łukasiewicznek, 1937. június 3. (ONN).

26 Neurath Carnapnak, 1939. január 11. (RC 102-53-44); Carnap Neurathnak, 1939. január 16. (RC 102-53-46); Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1939. január 27. (RC 102-53-43).

27 Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1939. január 27. (RC 102-53-43).

28 Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1939. január 27. (RC 102-53-43). Vö. Neurath Carnapnak, 1939. január 11. (RC 102-53-44). Neurath már 1938-ban is arról írt, hogy Tinberger rövid határidővel is hajlandó írni egy monográfiát. Lásd Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1938. december 31. (RC 102-53-48).

188 | Erdemes még kitérni két olyan logikai empiristára, akik –noha közreműködésük tervbe volt véve, végül nem írtak az *Enciklopédia*ba. 1937 februárjában Neurath meghívta Mengert az 1937. július 29–31. között Párizsban tartandó harmadik nemzetközi kongresszusukra, illetve felkérte arra, hogy írjon egy monográfiát az *Enciklopédia* számára:

Arra kérnénk, hogy vállaljon el egy nagyjából 70 oldalas füzetet „Mathematika (és logika)” címmel. Fontos lenne, hogy a matematika és a logikai alapjait körvonalalaiban szemléltesse, lehetőség szerint tekintettel a tudományos nyelv kérdéseire, figyelembe véve a matematika stb. alkalmazását az empirikus nyelvben. Előreláthatólag a teljes Enciklopédiában lesznek még füzetek a matematikáról és annak alkalmazásáról, ennek megfelelően pedig örömünkre szolgálna, ha a későbbiekben is számíthatnánk a tanácsára és a közreműködésére. (Neurath Mengernek, 1937. február 19. ONN.)²⁹

Alig néhány héttel később azonban Neurath már arról írt Morrisnak és Carnapnak, hogy Menger végül nem vállalta a monográfiát:

Menger speciális matematikai problémákra koncentrált, így nincs abban a helyzetben, hogy a matematikáról írjon. Waismannt javasolta. Én egyetértek vele abban, hogy hívjuk meg Waismannt, azonban csupán a későbbi kötetek esetében, nem pedig az első írások kapcsán. Úgy gondolom, hogy TARSKIT kellene meghívunk. [...] A speciális „Logika” füzet esetében CARNAPPAL és NAGELLELL kellene beszélni. Úgy vélem, hogy ha TARSKI írja ezt a füzetet, akkor használhatnánk a „Matematika és logika” címet. Megértem a tétovázásokat, ha esetleg Menger vagy Gödel írják meg ezt a füzetet. (Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1937. március 13. RC 102-51-60.)³⁰

Ennél több részlet nem derül ki Neurath, Carnap és Morris levelezéséből, ám azt tudjuk, hogy Menger később sem kívánt részt venni az *Enciklopédia* munkájában, noha a neve többször is felmerült. Frank 1952. június 4-én írt Mengernek és kérte fel arra, hogy írjon egy, a művelt laikusok és egyetemi hallgatók számára is érthető könyvet. Jóllehet ekkor már hosszú évek óta nem találkozott logikai empirista ismerőseivel és a monográfia elkészítése során olyan régi barátaival került volna újból kapcsolatba, mint Frank, Morris, Nagel, Carnap, Feigl, Hempel és Reichenbach, Menger mégsem vállalta el a monográfia megírását (Becchio 2009, 9.). Végeze-

29 Egy két héttel korábbi levelében Neurath egy „jó osztrák kompromisszumjavaslattal” állt elő: Menger nevezzen meg egy későbbi kötetet, amibe írna, és akkor nem kell feltétlen a matematikáról írnia, tárgyalhatja a matematikának a társadalomtudományokban való felhasználhatóságát is. Neurath Mengernek, 1937. február 4. (ONN).

30 Érdekes módon másnap Neurath már arról írt Mengernek, hogy szerinte Waismann biztosan kihasználná az *Enciklopédia* adta lehetőségeket, de Tarski nevét nem említette. Neurath Mengernek, 1937. március 14. (ONN).

tül Feigl azt javasolta Morrisnak, hogy saját maga helyett Mengert hívja meg egy „Változók, konstansok és függvények a matematikában és az empirikus tudományok” című monográfiára – végül ez sem született meg.³¹

Az egyetlen idevonatkozó nyom Menger munkásságában az 1934-es könyvecskéjében található. Ebben egy helyütt arról beszél, hogy „semmivel sem inkább megvalósítható vagy épp hasznos, ha a tudományt elválasztjuk a többi szellemi tevékenységről, mintha az egyes tudományokat választjuk el egymástól” (1934, 32.). Mindezek alapján úgy tűnik, hogy Menger szerint az „egységes tudomány” egy történetietlen absztrakció, ami az egyes tudományokat *egybefogva* akarja leválasztani a tudomány művelésének gyakorlatát a szellemi élet egyéb termékeiről és intézményeiről. A következő szakaszokban látni fogjuk, hogy ez a mengeri narratíva mennyiben *nem* állja meg a helyét.

A másik logikai empirista – aki végül nem írt a sorozatba – Hans Reichenbach volt: az ő esete külön fontos lehet, hiszen az ő részvétele az *Enciklopédia* projektjében hidat vert volna a bécsi és berlini csoportok közt.³² Reichenbach neve a kozmológia kapcsán jött szóba, javaslatként pedig tökéletesnek bizonyult, hiszen már korábban is tartott nagy sikerű tudománynépszerűsítő rádió-előadásokat a kortárs fizikáról. Azonban 1937-re Reichenbach visszakozott:

Reichenbach azt írja, hogy az Enciklopédia fontos, és kész tagságot vállalni a tanácsadói bizottságban. Azonban nincs ideje írni. Különösképp nem akar a kozmológiáról írni. Hangsúlyozta, hogy a témáról már írt korábban, az ismételés pedig semmivel sem lenne jobb az eredetinel. De gondolkodni fog valamilyen másik rövidebb témáról, számos dolog nehezedik rá és arról érdeklődött, hogy vajon a füzetért jár-e tiszteletdíj. (Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1937. március 13. RC 102-51-60.)³³

Ennek ellenére Reichenbach neve még egy darabig rajta maradt Neurath listáján. A Frankkal való levelezése során több téma is felmerült, amit Reichenbachnak ajánlhatnának: (a) relativitás és empirizmus; (b) a fizika logikai elemzése; (c) tér és idő. Mivel (b)-t Frank elvállalta, (a)-ról és (c)-ről pedig már szintén publikált Reichenbach, így sem monográfiát nem írt, sem pedig a bizottság munkájában nem vett részt.³⁴

31 Morris Carnapnak, 1959. június 29. (RC 088-70-17).

32 Egy másik jelölt Richard von Mises lett volna a „valószínűség” vagy „a logikai elemzés tudományos alkalmazása” monográfiákra, de az ő neve nagyon gyorsan kiesett a javaslatok közül is. Morris Neurathnak és Carnapnak, 1936. november 9. (RC 102-52-08).

33 Feltehetően hasonló okokról beszélhetünk Menger esetében is, aki szintén csupán pár évvel korábban jelentette meg a kismonográfiáját a társadalomtudomány és a matematika metszetéről (1934), mint ahogy Neurath felkérte.

34 Lásd Neurath 1937. április 20-ai és 27-ei levelét Franknak, illetve Frank májusi levelét Neurathnak (ONN). Neurath első javaslata Reichenbach számára egyébként a „módszertan” volt. Lásd Neurath 1936. május 4-ei levelét Franknak (ONN). Reichenbach és az Enciklopédia szerkesztőinek ellentétéről lásd Stadler 2011.

A legtöbb változás az *Enciklopédia* szerkezetében a második kötetet érintette. 1938-ban Enriques azt írta Neurathnak, hogy a körülmények miatt nem tudja elvállalni a tudománytörténet-monográfia megírását. Noha Neurath akkori leveléből nem sok derül ki, 1939-ben arról írt Carnapnak, hogy Enriques, feltehetően zsidó származása miatt már nem dolgozhatott tovább az általa alapított *Rivista di Scienza* folyóiratnál. Neurath ekkor a híres belga tudománytörténészt, George Sartont javasolta, aki informálisan már el is fogadta a felkérést, mivel szimpatizált az *Enciklopédia* ötletével: mindazonáltal ebből nem lett semmi, a dolgot pedig egy ideig jegelték, míg végül Kuhn kezében kötött ki a dolog.³⁵

Carnap átmeneti javaslata egyébként az volt, hogy Giorgio de Santillanát kérjék fel az empirizmus történetének megírására, és vonják össze Enriques *History of Science* és Dubislav *Problems of Empiricism* tervezett monográfiáit a következő témával és címmel: „A Tudományos gondolkodás története, ahol az empirizmus mint a tulajdonképpeni tudományt vehetnék szemügyre.” Neurath különösen fontosnak tartotta Enriques monográfiájának témáját, így még kivárt, azonban felvetette, hogy Santillana és Zilsel összedolgozhatnának. Ebből a tervezetből született meg a végleges monográfia is 1941-ben, *Development of Rationalism and Empiricism* címmel.³⁶

Érdemes még megemlíteni, hogy – noha az 1937-es tervezet szerint a valószínűségről Feigl írt volna (végül így is lett) – egy időben felmerült, hogy inkább Hempel legyen a szerző. Neurath később is erőteljesen ragaszkodott ahhoz, hogy Hempel – így vagy úgy, de – bekerüljön az enciklopédiába. Végül 1952-ben Hempel egy önálló monográfiát írhatott *Concept Formation in Empirical Science* címmel.³⁷

Mint látható, az *Enciklopédia*, ámbár a ténylegesen megjelent művek száma lényegesen kevesebb a tervezettnél, mégis átfogó és jelentős lett, holott korántsem volt teljes. Nem is említve a betervezett – és elmaradt köteteket, több olyan téma nem valósult meg, amely a koncepciót erősítette volna. A logika és a tudományos attitűd történetén túl Neurath eleinte még a kémia, az oktatásról, a geológiáról és a földrajzról is szívesen látott volna egy-egy monográfiát.³⁸

5.1.3. EGY KIS KITÉRŐ: MANNHEIM ÉS A MÁRKAÉPÍTÉS ESETE

Érdemes kitérőt tenni Mannheim kedvéért. Morris 1937-ben dobta azt az ötletet, hogy lehetne egy „tudományszociológia” monográfia is, amelynek elkészítésére két szerző neve merült fel: egyrészt a chicagói szociológiai professzor, Louis Wirth, aki a városiasodás és a városi kultúrák vizsgálatával szerzett magának nagyobb

35 Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1938. október 6. (RC 102-54-04) és Neurath Carnapnak, 1939. január 11. (RC 102-53-44).

36 Carnap Neurathnak, 1939. január 16. (RC 102-53-46); Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1939. január 27. (RC 102-53-43). Zilsel egyébként Kraft helyét vette át, ugyanis „Kraftnak jóval több lehetősége volt”; Neurath Carnapnak, 1938. január 11. (RC 102-54-70).

37 Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1938. december 31. és 1939. január 27. (RC 102-53-48 és RC 102-53-43). Hempel (1952/2005) monográfiájának egy része magyarul is olvasható.

38 Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1936. november 2. (RC 102-52-07).

hírnevet. Wirth végül elég gyorsan kikerült a képből – a másik jelölt Mannheim Károly volt.³⁹

Mannheim és Neurath kapcsolata az 1920-as és 1930-as évek fordulójáig megy vissza. Az *Ideologie und Utopie* Mannheim úttörő jelentőségű könyve 1929-ben jelent meg először. A kötet fő kérdése: „hogyan gondolkodnak valójában az emberek” (1929/1996, 9.). Ez kissé félrevezető, mert Mannheim nem a gondolkodás pszichológiája, vagy pedig az egyéni tudatstruktúrák és folyamatok, hanem a gondolkodás társas feltételei iránt érdeklődött. Módszertani alapelve az úgynevezett tudásszociológia, melynek „fő tétele, hogy vannak olyan gondolkodásmódok, amelyeket nem érthetünk meg adekvát módon addig, amíg homályban marad társadalmi eredetük” (1929/1996, 10.). Mannheim egy meglehetősen kifinomult, szociológiai alapokon nyugvó kollektív ismeretelméletet vázol tudomány, tudás, társadalom és politika szét nem választható kapcsolatáról.

Mindezzel Neurathnak nem volt problémája. Ahogy a következő szakaszokban látni fogjuk, az *Enciklopédia* Neurath-féle elképzelése erősen kötődik a tudomány társadalmi gyökereihez és beágyazottságához és folyamatosan hangsúlyozza a tudósok közösségének szerepét. Azonban nem sokkal az *Ideologie* megjelenése után Neurath (1930/1981) „Bürgerlicher Marxismus”, azaz „Polgári marxizmus” címen publikált egy kimondottan elutasító recenziót Mannheim könyvéről. De mi-
ben is állt Neurath kritikája?

Mannheim szerint – ahogy a kötet egy fejezetének címe is mutatja – „a megismerés maga is politikailag és társadalmilag meghatározott” (1929/1996, 138.). Ahogy politikai és szociológiai, úgy általában a humán- és társadalomtudományos gondolkodás is kimondottan ki van téve a társadalmi és egzisztenciális kötöttségeknek (mint látni fogjuk az 6. fejezetben, Frank szerint ugyanez a természettudományokra is igaz):

Mindenütt ki lehet mutatni, hogy nemcsak a végső állásfoglalások, értékelések, tartalmak, de a problémafelvetések, a szemléletmód mikéntje, sőt még a tapasztalat megragadásához, gyűjtéséhez és osztályozásához használt kategóriák is eltérnek egymástól a mindenkori álláspontnak megfelelően. (Mannheim 1929/1996, 170–171.)

A tudásszociológiai kutatás arra mutat rá, hogy nem csupán az ember véleményalkotása, ítélkezése, elköteleződése függnek saját politikai és társadalmi helyzetétől, hanem az is, hogy tapasztalása során mit ismer fel *tényként*, *problémaként*, de már az is, hogy mit tekint *tapasztalatnak*, mi adódik számára a tapasztalatban. Ezek alapján, mondja Mannheim (1929/1996, 171.), „a politikában csak álláspont-hoz kötött tudás létezik.”

A különböző társadalmi pozíciók különböző értékeket és elköteleződéseket hívnak életre, az így létrejött elképzelések pedig mindig az élet és a tapasztalat

39 Morris Neurathnak (másolat Carnapnak), 1937. február 21. (RC 102-51-63).

192 | egy-egy vonását domborítják ki. A bürokratikus konzervativizmus az állam stabilitására, míg a historikus konzervativizmus valami egész másra, nevezetesen a társadalomban létező emberek feletti szerves erőkre helyezi a hangsúlyt, és így tovább (1929/1996, 173–174.). A különböző álláspontok a társadalmi élet más-más aspektusát emelik ki és írják le megfelelő módon. Mannheim fő kérdése, hogy miképp lehet ezeket a partikuláris nézőpontokat *szintetizálni* annak érdekében, hogy elkerüljük a relativitást, vagyis, hogy valamiképp elérjünk egy olyan jellegű objektivitást, amely lehetővé teszi a társadalomtudós számára a *tudományos nézőpont* érvényesítését. Ahhoz, hogy minél inkább túl lehessen lépni az egyéni és osztályérdekeken, az értelmiségnek Mannheim szerint (1929/1996, 179.) „egy viszonylag osztály nélküli, a társadalmi térben rögzített hellyel nem rendelkező réteg[nek]” kell lennie – ezt nevezi *társadalmilag szabadon lebegő értelmiségnek*.

Ez az elképzelés sokakban megdöbbenést keltett. A magyar művészetszociológus, Mannheim régi barátja, Hauser Arnold egy interjúban szintén ezt az aspektusát emelte ki Mannheim munkájának:

[Mannheim] tudatában volt annak, hogy egy középburzsoázsi családból származott, eleve egy minoritáshoz tartozott és intellektüelnek tudta magát és felelősnek azért, hogy mi folyik a világban és abból bizonyos részt vállalt. Úgy érezte, hogy az intellektüelnek van befolyása és ez annyira ment, hogy átvett Max Weber fivérétől, Alfred Webertől egy tant, azt, hogy az intellektüel az osztályok között lebeg. (Nyíri Kristóf interjúja Hauser Arnolddal, Hauser 2011, 480.)

Hauser szerint „ilyen nem létezik, ilyen nincs, mindenki gyökerezik egy eredetben” (uo.) – persze korántsem tisztázott, hogy kinek van igaza, mindazonáltal, ami itt érdekes, az az, hogy Neurath ugyanezt a kritikát fogalmazta meg már 1930-ban is.

Neurath szerint Mannheimnek teljesen igaza van abban, hogy a gondolkodás társadalmilag beágyazott, ám a neutrális szintézis, a szabadon lebegő értelmiség lehetőségét illetően egész egyszerűen téved. A különböző nézőpontok relativitásának Mannheim-féle meghaladását Neurath a következőképp teszi nevetségessé:

Ez olyan, mintha valaki azt gondolná, hogy 2-szer 2 az 4, mivel ez következik a csillagok pályájából, a másik szerint 2-szer 2 az 5, mivel ez Isten parancsolata, a harmadik szerint 2-szer 2 az 8, mivel ez felel meg a kozmikus nézőpontnak, míg a tudós azt mondja, hogy 2-szer 2 az 4. És ekkor jön az, aki mind a négy „egyoldalú” nézőpontot szintetizálja, vagyis az átlagnézőpontot veszi alapul, ami szerint 2-szer 2 az 6. (Neurath 1930/1981, 352.)

Azzal, hogy az átlagszámítással teszi egyenértékűvé az értelmiség szintetizáló folyamatát, Neurath valóban nevetségessé teszi az eljárást. Azonban Mannheim (1929/1996, 176.) is megjegyzi, hogy a „szummatív szintézis” ebben a formában „nem képzelhető el többé”, vagyis nem arról van szó, hogy a szabadon lebegő ér-

telmiség egyszerűen összeadná a különböző nézőpontokat a társadalomról és átlagolva kivonatolná a helyes álláspontot.

Neurathnak ez a megjegyzése tehát célt téveszt. Az általa nyitott másik front azonban jóval sikeresebb volt. A két évvel korábban megjelent, *Személyes élet és osztályharc* című könyvében például azt állította, hogy „az élet és a világnézet alakítása szorosan kötődik ahhoz a társadalmi és gazdasági rendhez, amiből az kinő” (Neurath 1928/1981b, 281.). Neurath ehhez még hozzáfűzi azt a tézist is, hogy „egy osztály filozófiája az osztály pozíciójától függ” (1928/1981b, 286.). Ahogy Hauser is utalt arra, hogy Mannheim a saját pozíciójából dolgozta ki az elméletét, Neurath is azt állítja, hogy Mannheim végső soron egy sajátosan meghatározott álláspontot képvisel: a burzsoá álláspontot, amelynek neutralitása pusztán látszatneutralitás.

1928-ban még csak annyit mondott Neurath (1928/1981b, 293.), hogy „*[é]pp a proletariátus a metafizikától mentes tudomány hordozója*” (kiemelés az eredetiben), addig a recenzióban már a következő indoklást olvashatjuk. A burzsoázia azért nem tudja teljes mértékben elfogadni tudományos szociológiát, mivel az utóbbinak emancipációs törekvései vannak: azzal, hogy a marxizmus rámutat „a nacionalizmus, patriotizmus, vallás és sok más idő- és osztálykötöttségére, egyúttal ezek elvesztik a magasabb autoritás jellegüket is” (Neurath 1930/1981, 353.). Neurath nem azt mondja, hogy a proletariátus nézőpontját képviselő progresszív tudományos világfelfogás a végső és egyetlen igaz álláspont lenne („az egyetlen igaz álláspontot” létét Neurath a recenzió szinte minden oldalán tagadja), és azt se mondja, hogy egyáltalán neutrális és szabadon lebegő osztályról lenne szó, pusztán arról van szó, hogy bizonyos célok elérésében ez tűnik a legkézenfekvőbbnek. Célokról persze lehet vitatkozni: ám ha lefektettük őket, akkor a választási lehetőségek ennek fényében korlátozódhatnak.

Mannheim metafizikát művelt – állítja Neurath –, amikor a kötöttségek nélküli értelmiség létezését feltételezte, és egy neutrális és pozicionáltságától független álláspont kidolgozását tulajdonította neki. Félretéve azt a kérdést, hogy hogy melyiküknek van igaza, két dolgot kell kiemelnünk: (1) Neurath ebben a (kissé egyoldalú) vitában azt a huszadik század második felére dominánssá vált, és a tudásszociológia erős programjára is jellemző álláspontot védte (erről lásd a 6. fejezetet), amely szerint semmi és senki nem bújhat ki a saját társadalmi meghatározottságából. (2) Neurath retorikus fogásai a teoretikus kérdéseket gyakran fordították át érzelmi és társadalmi kérdésekké, ami jól látszik a recenziót záró sorokból is:

Mannheim átfogó nézőpontot keres, a „világnak” azt az aspektusát, amit metafizikának neveznek! Ezzel szemben a marxizmus a társadalmi folyamatok helyes kijelentéseit kutatja. A marxizmus megjósolja, hogy mi lesz a proletariátus és más osztályok sorsa! Metafizika a tudomány ellen! Mannheim a marxizmus ellen, végső soron a barátságosság ellen: a polgári front a proletár front ellen! Ez pedig a jó öreg és jól ismert nóta! (Neurath 1930/1981, 356.)⁴⁰

40 A mannheimi álláspont védelmében és a vita tágabb kontextusáról lásd Seidel 2014.

194 | Ezek alapján érthetőbbé válik Neurath reakciója Morrisnak arra a felvetésére, hogy Wirth vagy Mannheim írja meg a tudomány szociológiájáról szóló monográfiát. Míg Wirth kapcsán pusztán valamilyen írást kért Neurath (ezek alapján feltehetően nem ismerte a munkásságát), Mannheimről kiforrottabb véleménye volt:

Nem olvastam Mannheim legutóbbi könyvét. Egyik korábbi könyve – ahogy én mondanám – tele van metafizikai megfogalmazásokkal. De miután visszajöttem az amerikai utamról talán majd felülvizsgálom a véleményem. Megtanultam, hogy ne viselkedjem mindig Torquemadaként. Azonban ezt ilyen rövid idő alatt nem dőnthetjük el. (Neurath Morrisnak és Carnapnak, 1937. március 12. RC 102-51-60.)

Még ha Torquemadát emlegetve Neurath túlzott is, Tomás de Torquemada ugyan is a 15. században spanyol főinkvizítor volt, akinek a nevéhez és rendeleteihez több ezer ember halála fűződött, az tény, hogy hajlamos volt a hirtelen és szélsőséges reakciókra.

Azzal, hogy Mannheim olykor pozitívan utalt Hegel, vagy épp Dilthey elképzeléseire, Neurath szemében hatalmas lépést tett a vállalhatatlan metafizika felé. Igaz, hogy Mannheim egyetlen egyszer utal expliciten Dilthey-re, de ugyanakkor a tradicionális beágyazódása tagadhatatlan, és persze Neurathnak egyetlen utalás elég a metafizika vádjához. Carnap *Aufbau*-ját még csak véletlenül sem szokták a szellemtudományi műként jellemezni, Neurath még világosan látta annak allúzióját. Carnap 1929-ben a következőt írta a naplójába: „Feigllet Neurathhoz. Neurath azon zsörtölődik, ahogy a 'szellemtudományokat' bemutattam az 'Aufbauban'. Túl idealista számára; több pontot is támadott: Dilthey-t nevezte meg: 'morál', 'állam', 'manifesztáció'”.⁴¹ Feltehetően Neurath ilyen zsigeri ellenállása miatt (illetve a fent vázolt „szabadon lebegő értelmiség” problematikája miatt) történhetett meg, hogy Mannheim nevét egy-két évre gyakorlatilag jegelték az *Enciklopédia* kontextusában.

Mindazonáltal 1939-re megváltozott a helyzet. A logikai empirizmus egyre növekvő nemzetközi ismertségre tett szert, egyre sikeresebb kongresszusokat szerveztek. Prága, Párizs, Koppenhága és az angliai Cambridge után Harvard következett. Erre a kongresszusra Neurath már Mannheimet is meghívta. Mannheim örömmel vette a megkeresést, de jelezte, hogy saját erejéből és anyagi helyzetéből adódóan nem tudna eljutni a konferenciára (akkoriban a London School of Economics előadója volt). Mégis ajánlott témákat: (1) „Az értékelések szociológiája”, (2) „A tudás szociológiája és a logikai pozitivizmus”, (3) „A tudás specializációja és integrációja a társadalomtudományokban”.⁴²

Neurathnak mindhárom téma tetszett, mivel azok (1) vagy már érintett problémákhoz kapcsolódnak (Dewey *Enciklopédia*-monográfiája az értékelésekről 1939-ben jelent meg), vagy (2) a logikai pozitivizmus általános megértéséhez járulnak

41 Carnap 1929. december 19-i naplőbejegyzése (RC 025-73-03).

42 Mannheim Neurathnak, 1939. április 20. (ONN).

hozzá, vagy pedig (3) a társadalomtudományos szekcióhoz passzolnának. Mannheim végül az értékelés szociológiája mellett döntött, és ugyan a chicagói kongresszuson külön szekció volt a speciális tudományok számára (ahol Neurath a társadalomtudományokról beszélt), illetve „tudomány és társadalom” problémáira (ahol többek közt Wirth és Zilsel adtak elő), Mannheim végül nem került fel az előadók listájára.⁴³

Két évvel később Neurath ismét levélben kereste meg Mannheimet, hogy adjon elő a hatodik nemzetközi kongresszuson, immáron Chicagóban. Mannheim végül a szeptember 2–6. között megrendezett kongresszuson sem adott elő. Ám Neurath nem adta fel: mivel a háború miatt több európai tudós sem adott elmenni az Egyesült Államokba, Neurath külön konferenciát szervezett számukra 1941. október 2–5. között Oxfordban és ide ismét elküldte a meghívóját. Azonban Mannheim, egyéb elfoglaltságai miatt ezen sem tudott részt venni.⁴⁴

Ezt követően – információk híján – nem követhető pontosan a dolgok menete. Neurath a következőket írta Mannheimnek egy évvel később:

Szeretnék találkozni Önnel az Enciklopédia ügyében. Nem sürgős, amint láthatja, most publikáljuk az első húsz monográfiát, azonban alaposan fel kell készülnünk a következő hatvanra is, és szeretnék egy kicsivel többet tudni arról, hogy természetesen ELVIEKBEN, ön mit gondolt, TALÁN, ha lesz ideje, írni a saját véleményéről, mint reprezentatív álláspontról. (Neurath Mannheimnek, 1942. december 28. Mannheim 1996, 183.)

Neurath agrammatikus és nehézkes nyelvezete ellenére az olvasható ki a levelezésükből, hogy 1942 végére Neurath már elszánta magát, hogy megszerezze Mannheimet az *Enciklopédia* számára. Mint láttuk az előző szakaszokban (5.1.1. és 5.2.2.), az *Enciklopédia* több száz további monográfiából állt volna, melyek közül néhányat a tudomány és társadalom viszonyának tárgyalására szánták. Erre a feladatra – növekvő nemzetközi elismertsége révén – Mannheim tökéletesen alkalmas lett volna: Neurath pedig mindent megtett azért, hogy angliai tartózkodása alatt minél több ott dolgozó tudóssal működjön együtt. Ehhez rendkívül széles mérítést alkalmazott: dokumentumfilmekkel, szociológusokkal, antropológusokkal, filozófusokkal, jogászokkal, pedagógusokkal stb. dolgozott együtt.⁴⁵

43 Neurath Mannheimnek, 1939. április 26.; Mannheim Neurathnak, 1939. augusztus 30. (ONN).

44 Neurath Mannheimnek, 1941. június 12. és szeptember 15. (ONN); Mannheim Neurathnak, 1941. szeptember 19. In: Mannheim 1996, 170. Neurath társszervezői az oxfordi konferencián Stebbing és a pedagógus Joseph A. Lauwerys voltak. Utóbbi egyébként fontos szerepet töltött be később az UNESCO megalapításában, és Neurath két tanulmányt is írt vele a náciizmus, a német oktatás és Platón *Államának* kapcsolatáról. Lásd Neurath – Lauwerys 1944, 1945. Mindazonáltal a „Terminology” elnevezésű konferenciáról szinte semmit nem tudunk, azonban annak témájáról Neurath (1941/1983, 1941) ekkoriban megjelent írásai nyújthatnak némi betekintést. Vö. Tuboly 2018a.

45 Persze azt is érdemes kiemelni, hogy például a dokumentumfilmes Paul Rotha maga kereste meg Neurathot 1941-ben, hogy dolgozzanak együtt: ennek a gyümölcse több, ISOTYPE képekkel teletűz-

196 | Neurath életében az *Enciklopédiának* csupán töredéke készült el, így érthető, hogy a tárgyalások Mannheim és közte gyorsan rövidre lettek zárva: ha Mannheim ténylegesen írt is volna egy monográfiát, arra gyakorlatilag évtizedeket kellett volna várni (bár persze Mannheim 1947-es halála így is úgy is derékba törte volna a közös terveket).

Ez a rövid története annak, hogy Neurath miképp próbálta rávenni Mannheimet, hogy részt vegyen a logikai empirizmus egyik legfontosabb vállalkozásában, hogy előmozdítsa az egységes tudomány projektet – végül is sikertelenül. Mindazonáltal a történet itt nem ért véget, tudniillik Mannheim szintén megpróbált együttműködni Neurathal. Utóbbi a következőt írta egy levelében:

Jómagam is elfoglalt vagyok, részben könyveket írok, részben az ISOTYPE INSTITUTE szervezésével vagyok elfoglalva, amit most itt a British Institute of Visual Education keretein belül működik. Oktatási céllal készítünk Isotype diagramokat – mozgóképeket és illusztrációkat könyvek és kiállítások számára. Úgy véljük, hogy a háború utáni nemzetközi oktatási helyzetben még a háború előtti állapotokhoz képest is nagyobb szükség lesz a vizuális oktatásra. Úgy gondoljuk, most kell előkészíteni valamit. Nem a saját elképzeléseim vizualizálásáról beszélek, hanem a jelenlegi tudásunk egészének a vizualizálásáról is. (Neurath Mannheimnek, 1942. december 28. Mannheim 1996, 183.)

Nem tudni, hogy ez a levél keltette fel vajon Mannheim figyelmét, vagy honnan jött az érdeklődés (személyesen feltehetően még hónapokig nem találkoztak a levelek alapján), de 1943 márciusában már arról írt Neurathnak, hogy várja a némileg részletesebb összefoglalóját, hogy nyélbe üssék a megállapodást. Mannheim rögtön címet is ajánlott: „Humanisation and Popularization. New Ways of Visual Education and Humanisation of Scientific Knowledge”. Ahogy Mannheim fogalmazott, „hosszú, ám provokatív cím”.⁴⁶

A könyv a Routledge & Kegan Paul kiadónál jelent volna meg az *International Library of Sociology and Social Reconstruction* (ILSSR) című sorozatban. A kiadó egyik legsikeresebb sorozata az ekkor már évtizedek óta futó *International Library of Psychology, Philosophy and Scientific Method* volt. (Az utóbbiban olyan munkák jelentek meg, mint Wittgenstein *Tractatus*-ának és Carnap *Syntax* könyvének fordí-

delt dokumentumfilm lett. Erről lásd Marie Neurath visszaemlékezéseit: Neurath 1973, 72–74. és Marie Neurath 1946. Ami az antropológusokat illeti, szintén Neurathot keresték fel. A strukturális funkcionalista Alfred Reginald Radcliffe-Brown, aki Oxfordban volt professzor, 1941-ben meghívta Neurathot, hogy adjon elő az All Souls College-ban a logikai empirizmus és a társadalomtudományok viszonyáról (Neurath Carnapnak, 1942. július 29. [RC 115-07-58]). Később Neurath elküldte a *Foundations of Social Science* egy példányát Radcliffe-Brownnak, utalva arra, hogy a végső verzió sokat köszönhet a közös beszélgetéseiknek (Neurath Radcliffe-Brownnak, 1945. január 13. [ONN]). Noha Neurath a hatodik kongresszusra is meghívta Radcliffe-Brownt, illetve az *Enciklopédia* egy monográfiájára is felkérte, ezekből egyik sem valósult meg (1941. június 2. ONN).

46 Mannheim Neurathnak, 1943. március 10. In: Mannheim 1996, 187.

tása.) A sorozat főszerkesztőjének Mannheimet kérték fel, aki 1947-ben bekövetkezett haláláig töltötte be a posztot (a sorozat még évtizedekig működött ez után is).

A második világháborút követően, amikor megnőtt az érdeklődés a szociológia iránt, Mannheim sorozata „fontos részét képezte annak, amit olvasni kellett”, a klasszikus sötétzöld borító pedig meghatározta Angliában, „hogyan az emberek szerint egy szociológia könyv hogyan néz ki” (Platt 2014, 236.). A sorozat ennél fogva alapvető eszköz lett mind az angol szociológiai oktatásban, mind pedig a szociológiai fogalmak és kategóriák szélesebb körű ismertetésében. A megjelent kötetek olyan témákat fedtek le, mint gazdasági, város- és vidéktervezés; a krízis szociológiája és pszichológiája, a művészet és irodalom szociológiája; a gondolkodás alapjai és a tudás szociológiája; általános szociológia, illetve kriminológia.

Ezeknek a témáknak a jó része Neurathot is intenzíven érdekelt – némelyikük már a az 1910-es évek óta. Hogy csak egy példát említsek: a Bajor Tanácsköztársaság ideje alatt Neurath a szocializációért és tervezésért felelős biztos volt; később, az 1920-as évek első felében Neurath részt vett annak a letelepedési programnak a szervezésében, ami az első világháborút követő éhínséget és lakáshiányt próbálta megoldani.⁴⁷ A *tervezés és rekonstrukció* pedig a világháború alatt és után is az angol szociológia egyik kulcsfontosságú mozzanata lett. Ebből a szempontból Neurath tökéletes választásnak tűnhetett az ILSSR sorozathoz.

Mannheim levelei alapján megállapítható, hogy Neurath nekiállt írni egy kötetet, amire Mannheim úgy reagált, hogy „egyre inkább tetszik az ötlet.” A kötet célja az lett volna (Mannheim szerint), hogy „a Library alapján azok a pedagógusok és mások, akiknek az új Európát fel kell építeniük, a legjobb technikákról értesüljenek.” Neurath ehhez a vizuális oktatás, a képi statisztika 1.1.1. szakaszban már említett módszerét adta volna.⁴⁸

Neurath 1945-ös váratlan halála miatt a tervek megghiúsultak, ennél fogva közös munkájuknak, illetve az egymás elképzelései iránti érdeklődésüknek is csupán a levelezésükben van némi nyoma. Mindenesetre a Mannheimnek szánt kézirat egy része 1973-ban, a teljes verzió pedig 1996-ban megjelent „Visual Education: Humanisation versus Popularisation” címen (Neurath 1945/1996).

Nem egykönnyen megválaszolható kérdés, hogy miért és hogyan változott meg Neurath és Mannheim viszonya a negatív kicsengésű recenzió után. Mivel erre vonatkozólag semmilyen explicit utalást nem találunk Neurath kiadott munkában és levelezésében, így pusztán a találgatás marad. Azonban a 1.3. szakaszban vázolt

⁴⁷ Neurath várostervezői tevékenységéről lásd Hochhäusl 2011a, 2011b. Mi több, a második világháború lezárása után az angliai Bilton városának vezetése Neurathot kérte fel a város túlszűfolt szegénynegyedeinek újratervezéséhez, és az életfeltételek környezeti javításához. Erről lásd Nikolow 2004; a város vezetőinek visszaemlékezéséről pedig Neurath 1973, 75–79.

⁴⁸ Mannheim Neurathnak, 1943. március 15. és augusztus 18., illetve Neurath Mannheimnek, 1943. szeptember 18. In: Mannheim 1996, 188, 192–193.

198 | márkaépítés gondolata talán ad némi magyarázatot. 1942-ben Neurath a következőt írta Carnapnak:

A monográfiák második sorozatához gyűjtök anyagot, ehhez pedig felmérést csinálók azokról az emberekről, akik kötődnek hozzánk, azonban van valamilyen „hóbortjuk” – ahogy mondani szokás – nekik is lehetőséget kell adni, hogy ők is kifejezhessék magukat (a monográfiák első sorozata azt hangsúlyozta, ami közös bennünk.) (Neurath Carnapnak, 1942. július 29. RC 115-07-58.)

Neurath a levélben Feigl, Hempel, Tarski, Reichenbach, illetve az angol pszichológus (egyben a Pszichológiai Társaság elnöke) Tom Hatherley Pear nevét említi. Mindazonáltal, mivel a monográfiák második sorozatáról van szó, ami kapcsán Mannheim neve is felmerült, valószínűsíthetjük, hogy a fenti megjegyzés rá is vonatkozik.

Vagyis: Mannheim egyes művei a szellemtudományos tradícióba illeszkednek, mi több, metafizikai megfogalmazásokat tartalmaznak, mindazonáltal ezeken a teoretikus meggyőződéseken, illetve a belőlük fakadó feszültségeken Neurath mégis képes volt túllépni, a nézeteltéréseken pedig felül tudott emelkedni a közös célok érdekében. Világítsuk meg ezt egy példával:

Példának okért Reichenbach érzelmessé tett [made me emotional], ugyanis nem tekintettem testvériesnek azt, ahogy engem kezelt az általunk tárgyalt kérdésekben. Nem tagadhatom, a teoretikus megjegyzései talán különösebbnek tündtek, mint ahogy akkor tűntek volna, ha nem állt volna olyan messze a testvérieségtől [brotherhood]. (Neurath 1945. szeptember 22-i el nem küldött levele Carnapnak. RC 115-07-66.)

Neurath láthatóan hajlandó lett volna túllendülni a teoretikus különbségeken, ha azokat a gyakorlati szférában tanúsított döntések és tettek ellensúlyozzák. Mint a 1.3. szakaszban láthattuk, miután Neurath szabotázzsal vádolta meg Reichenbachot, feltehetően a testvérieségen alapuló közös cselekvés eszméje is odalett (amin az sem segített, hogy Reichenbach kimondottan vonakodott attól, hogy írjon az *Enciklopédiába*).

Ezzel szemben Mannheim nemcsak, hogy soha nem tett keresztbe Neurathnak, hanem kimondottan segítette az angliai vállalkozásában. Az oktatás, nevelés, a társadalmi tervezés, rekonstrukció olyan közös ideálok voltak számukra egy olyan kiélezett és rendkívüli időszakban, amely lehetővé tette számukra az együttműködés különböző formáit. Az már a kontrafaktuális történetírásra tartozik, hogy mi lett akkor, ha Neurath könyve is olyan kék borítóban jelenik meg Mannheim szerkesztősege alatt, amiben az angol szociológiai hagyomány szerves részét képezhette volna.

5.1.4. HÁBORÚ, ENCIKLOPÉDIA, HANYATLÁS

A második világháború a logikai empiristák számára komoly változásokkal, olykor személyes tragédiákkal zárult. Mindazonáltal a történeti helyzettel való szemvetés és az azon való túllépés egyik formája a munka volt. Carnap például a követ-

kező sorokkal zárta a Quine-nak 1945 tavaszán írt levelét: „Örömmel hallanánk rólad, Naomiról [Quine felesége], a gyerekekről, az életedről, és a logikai munkádról (ha van).” Anélkül, hogy bármiféle személyiségelemzésbe belemennénk, annyit biztosan állíthatunk, hogy Carnap és Quine levelezését nem annyira a tudományos munkájuknak a háború utáni hasznosíthatósága foglalkoztatta, hanem magának a logikai munkának a lehetséges iránya és kivitelezhetősége.⁴⁹

Mindazonáltal Neurathot nem csupán a tudományos munka kivitelezhetősége és technikai részletei érdekelték, hanem az is, hogy mindez mennyiben hasznosítható és mi a társadalmi relevanciája. Ennek egyik megnyilvánulását a gyakorlatban például azt jelentette, hogy Neurath és akkori felesége Marie, az előző szakaszban említett ISOTYPE filmekkel igyekeztek a maguk módján hozzájárulni a háborús erőfeszítésekhez. A filmeket a brit Ministry of Information rendelte és hasznosította, Neurath pedig úgy érezte magát a „háborús erőfeszítések” közepette „mint egy doktor, aki a pestis ellen harcol”.⁵⁰

Azonban nemcsak a háborút kellett megvívni – Neurath meglehetősen jó érzékkel 1943-ban azt mondta, hogy még két év kell és a harcok véget érnek –, hanem a háború utáni időkre is gondolni kellett. 1942-ben például azt írta Carnapnak, hogy „[m]int tudod, továbbra is kézben tartom a dolgokat és úgy vélem, hogy sokat tehetünk majd Európáért a háború után”.⁵¹ Európa romokban hevert, azonban ez nem csupán a házakra, hidakra és épületekre, más szóval a materiális javakra volt igaz. Neurath legalább ennyire aggódott a nácik által okozott intellektuális, kulturális és személyi károk miatt. 1944. november 18-án a következőket írta Morrisnak: „Képzeld el ezeket az embereket, kiéhezve a hírekre, kiéhezve a civilizációra. Ha csupán néhány ember jönne át Amerikából [Hollandiába egy kongresszusra], akkor már az is egy új tudományos világállam szimbóluma lehetne” (idézi Reisch 2003b, 101.). Neurath úgy gondolta, hogy ISOTYPE módszere pedig tökéletes működött volna – éppen ezért is tervezte az *Enciklopédiát* számos ilyen kötettel kibővíteni.

Neurath többször is hangot adott annak, hogy még ha valaki nem is lett náci, a szimpátiája miatt nehéz lesz újra megbízni benne a háború után, s emiatt az emberek iránti bizalom is romokban hevert: Európát „bizalmatlanság, irigység, gyűlölet, stb.” fogja áthatni. Mi több, Neurath attól is félt, hogy lesznek olyan nácik, akik „antihitleristává változnak majd és ugyanúgy fogják terrorizálni a barátainkat, mint korábban, csak másik zászló alatt”.⁵² Abban, hogy az emberek ismét közel kerüljenek egymáshoz és szót értsenek egymással, a társadalomtudományoknak kulcsszerepük lehet, mi több, az emancipáció és a tudásdisszemináció alapvető eszköze a közös nyelv lesz. Az *Enciklopédia* és a képi oktatás ebben is alapvető szerepet tölt be: nem véletlen akarta Neurath, hogy legyen egy monográfia a nemzetközi

49 Lásd 117/CQ/1945-3-20/377. Vö. még 115/CQ-1944-5-23/374; 119/CQ-1945-9-22/380.

50 Neurath Carnapnak, 1942. március 2. és július 20. (RC 115-07-55 és RC 115-07-57).

51 Neurath Carnapnak, 1943. július 15. és 1942. július 17. (RC 115-07-63 és RC 102-56-04).

52 Neurath Carnapnak, 1942. augusztus 27. és 1944. április 1. (RC 115-07-59 és RC 102-55-05).

200 | segédnyelvekről is, de azt is feltételezte, hogy minél előbb jelenik meg egy ilyen kötet, akár már az első húsz monográfiában is átvehetné valaki helyét.⁵³

A munkájába fektetett energiái, illetve az ötleteinek a lehetséges megvalósíthatósága miatt Neurath optimista volt:

Egyesek úgy tekintenek erre a háborúra, mint az emberiség valami különleges katasztrófájára és úgy vélik, hogy ezek után kevésbé éri meg élni egy olyan világban, ahol ilyen szörnyűségek megtörténhettek. [...] [Mindazonáltal] egyre többen vannak azok is, akik a tudományos kutatásra egy olyan társadalmi élet szervezésének [planning of social life] átfogó eszközeként tekintenek, ami jóval biztonságosabb és boldogabb, mint korábban, feltéve, hogy sikeresen úrrá leszünk a szegénynegyedeken és a fellendülésen a munkanélküliséggel és a termelés korlátozásával együtt. (Neurath 1946a, 77.)

Neurath (1946a, 82.) tehát úgy vélte, hogy a háború pusztítását követően az egységes tudomány és annak enciklopédiája betöltheti azt a szerepet, amit korábban is több alkalommal hangsúlyoztak Bécsben: nevezetesen a társadalmi, gazdasági és kulturális élet újjáépítésének [Aufbau] fogalmi és módszertani megalapozását. „Remélem, hogy a 'Unity of Science Forum' olyan pozícióba kerül, hogy létrehozhatja azt a színteret, ahol különféle diskussziók nyerhetnek teret [...] a nyelv elemzésétől egészen a társadalmi szerveződés elemzéséig.”⁵⁴

Neurath 1945. december 22-én váratlanul elhunyt. Noha a háború végét még megérte, a rekonstrukciós folyamatokban már nem tudott részt venni közvetlenül. (Felesége, Marie Neurath, azonban még hosszú évekig működtette az ISOTYPE intézetet és adott ki oktatási segédanyagokat.) Márkus és Tordai (1972, 342.) könyvében azt olvashatjuk, hogy „[Neurath] 1945-ben bekövetkezett halálával [a munka] lényegileg félbemaradt”. Való igaz, hogy végzetes csapás érte a projektet: Neurath halálával ugyanis az *Egységes Tudomány Mozgalma* és az *Enciklopédia* nem csupán a motorját és főszerkesztőjét veszítette el, hanem társadalmi elkötelezettségét is, és utópikus vízióját is.

Korábban az *Enciklopédiát* úgy jellemeztem, mint ami a társadalmi rekonstrukciót, a minél szélesebb körű tudásátadást, a tudományok széles skálájának lefedését vállalta fel. Neurath halála után a *tervek* mindenképp visszafogottabbak lettek. Carnap és Morris alapvetően arra törekedett, hogy a korábban már előkészített monográfiák megjelenjenek. Mint az előző szakaszokban láttuk, szerkesztő-

53 Neurath javaslata az volt, hogy Jan Tinbergen közgazdaságtani munkája helyett Lancelot Hogben (1943) *Interglossa* nyelvéről jelentessenek meg egy monográfiát. Neurath Carnapnak, 1942. július 17. (RC 102-56-04).

54 A „Unity of Science Forum” a *Synthese* folyóirat egy szakasza volt, ahogy az egységes tudomány képviselői publikáltak rövidebb lélegzetvételű, főleg összefoglaló és beszámoló jellegű írásokat. Neurath 1946-os cikkének dátuma 1945. december 19., vagyis Neurath mindössze három nappal a halála előtt fejezte be.

ként kevés új monográfiát egyeztettek; a kiadóval és a már a tervekbe beillesztett művek szerzőivel gyakorlatilag egyenként, külön-külön kellett megbeszélgetni. A családottságot és a munka elakadását jelzi, hogy a Neurath által tervbe vett további kötetekkel Carnapék egyáltalán nem is foglalkoztak; feltehetően le is mondtak azokról. Mindazzal együtt, a rengeteg csúszás ellenére, az *Enciklopédiában* még két és fél évtizedig jelentek meg új monográfiák, köztük például Kuhn könyve.⁵⁵

Egy el nem küldött levelében Neurath a következőképp válaszolt saját megközelítésmódját:

Gyakran vélem úgy, hogy a teoretikus megjegyzések veszélyes attitűdöket takarnak. Tudom, hogy ez veszélyes terep, de azért van benne valami. Gyakran érzem azt a mozgalmunkban, hogy egyesek kerülnek a döntés, cselekvés stb. problémáit, a logikai elemzést pedig arra használják, hogy meneküljenek az élettől. EZ NEM AZ ÉN MEGKÖZELÍTÉSEM. Én a Logikai Empirizmust arra használom, hogy segítsen a korábbiaknál energikusabb, toleránsabb stb. előrejutásban. (Neurath 1945. szeptember 22-i el nem küldött levele Carnapnak. RC 115-07-66.)

Neurath arra a „veszélyes terepre” utal, ahol az elméleti meggyőződések – a gyakorlati tettekhez hasonlóan – a személyes attitűdök és világnézetek hordozói. Ebből a szempontból pedig az Amerikában ténykedő logikai empiristák nem sok bizakodásra adnak okot: Neurath szerint ugyanis a formálissá váló, erősen skolasztikus jegyeket mutató logikai-szemantikai vizsgálódások érintetlenül hagyják az igazán fontos kérdéseket. Ahogy Neurath Franknak írta: 1945-ben: „Úgy érzem, hogy a Bécsi Kör emberei egyre inkább formalisták és egyre kevésbé érdeklődnek az empirizmus, mint élő dolog iránt [empiricism as a living thing].”⁵⁶

A logikai empirizmus és vele együtt az *Enciklopédia* is Neurath halála után, ha nem is vett éles fordulatot (a technikai megközelítés ugyanis Neurath idejében is jelen volt), de mindenképp elvesztett valamit abból a lendületes megközelítésmódból, amivel eleve felkeltette az amerikai közönség egy részének figyelmét. Részben ezért is történhetett meg, hogy Paul Oppenheim és Hilary Putnam 1958-as „Unity of Science as a Working Hypothesis” című tanulmánya oly nagy figyelmet kapott az egységes tudomány megértésének elméleti kontextusában, miközben az általuk vázolt „egységes törvények”, „mikroredukciók” és hasonlóak teljesen szemben álltak Neurath elképzeléseivel.⁵⁷

Tekintsük át most, hogy miben is állt Neurath felfogása.

55 Carnap nevezte Neurathot egy levelében (1945. augusztus 23.) a „nagy gőzmozdonynak” (RC 102-55-09). A projekt leállásáról és gyakorlatilag bukásáról lásd Reisch 2003a.

56 Neurath Franknak, 1945. június 16. (ONN).

57 A tanulmány egyik előfutárának mindenképp Feigl (1953) „Unity of Science and Unitary Science” című írását tekinthetjük.

5.2. NEURATH ÉS A TUDOMÁNYOS EGYÜTTMŰKÖDÉS: AZ EGYSÉGES TUDOMÁNY IDEÁLJA

Az egységes tudomány és az *Enciklopédia* koncepcióját – *történeti* jelenséggént – gyakran tárgyalták az utóbbi időkben.⁵⁸ Mindazonáltal a főképp Neurath által felvetett problémák és megoldási javaslatok nem csupán történetileg, a logikai empirizmus belső rekonstrukciójának szempontjából jelentősek, hanem számos olyan kérdéshez is megfelelő kiindulópontot nyújthatnak, amik manapság ismét a tudományos intézmények problémahorizontjának előterébe kerültek: nevezetesen a tudományos együttműködéshez, vagyis az *interdiszciplinaritáshoz*.

Gondoljunk akár a tudományos szakkollégiumi mozgalmakra, akár a diszciplínákon átívelő kutatási projektekre, a legtöbb esetben az „interdiszciplinaritás” eszméje egyszerre szokott motiváció, cél és kvázi „módszer” lenni. A homályos megfogalmazás nem véletlen, ugyanis az kevésbé számít központi kérdésnek, hogy mi is ez az interdiszciplinaritás, mi a célja vagy a módszere. Ezekre a kérdésekre pedig egyáltalán nem könnyű választ adni, hiszen számos (általában nem tematizált) kérdés merül fel akkor, amikor különböző diszciplínák képviselői egy asztalhoz ülnek, hogy tudományos kérdésekről tárgyaljanak.

Eleve meglehetősen komoly feladatot jelent azoknak az elveknek a lefektetése, hogy hogyan is működjenek együtt a különféle tudományos csoportok. Vajon az a cél, hogy egy bizonyos speciális problémát *minden* diszciplináris oldalról megvilágítsunk, majd végül a probléma megoldását a *saját* szemszögünkből vázoljuk? Ebben az esetben számolnunk kell a különböző diszciplínák sajátos érdeklődésével, módszertani különbségével, és azzal, hogy gyakran az egyes tudományok eltérő gyakorlatokkal és normákkal dolgoznak a sikeresség kritériumát illetően. Mondhatni, az egyik ember *modus ponense* a másik *modus tollense*. Míg például egy szociológusnak és antropológusnak evidensnek tűnik az az állítás, hogy a nyelv egy társadalmi jelenség, addig bizonyos filozófiai trendek képviselőinek, vagy akár egyes elméleti nyelvészeknek mindez inkább problémát jelent. Ha nem tudjuk, hogy pontosan mit is akar egy formális szemantikát művelő filozófus, akkor könnyen olyan ellenvetéseket tehetünk, minthogy a nyelv formális-absztrakt-logikai kezelése épp azt öli ki a nyelvből, amitől az nyelv lesz, miközben feltehetően a nyelv alapvető társadalmi jellegét egyik fél sem tagadná.

Esetleg olyan közös problémákat kell detektálnunk, amelyeken még sikeresen tudnak együtt dolgozni a különféle tudományterületek képviselői? Ekkor gyakran már a módszertan megvitatása és a kérdésfelvetés szintjén elhal a diszkusszió. De ha találunk is közös problémákat, könnyen abba a nehéz helyzetbe kerülhetünk,

⁵⁸ Első körben lásd például a Nemeth – Stadler 1996 és a Symons – Pombo – Torres 2011 kötetek írásait. Az utóbbi kötet azonban, ahogy arra Thomas Uebel (2012) is rámutatott, némi fenntartással kezelendő.

hogy a tárgyalandó problémák vagy túl tágak, vagy túl „aprók”. A „nyelv” kérdése egyaránt érdekli a szociológust, pszichológust, antropológust, nyelvészt, irodalmárt és filozófust, azonban *általában* a nyelvről beszélni meglehetősen terméketlen. Ha leszűkítjük a kérdést, mondjuk a függvények természetére, akkor az egy olyan minimális, közös problémának tűnik. Ezen a logikus (és nyelvfilozófus) sikeresen együtt tud működni a matematikussal, azonban a kérdés első körben nehezen tart számot a szélesebb közönség érdeklődésére.

Sok esetben pedig már a közös platform megtalálása is nehézséget jelent. A tudomány gyakorlati felhasználhatósága lenne a cél? A világ koherens szellemtudományos értelmezéséről vagy természettudományos magyarázatáról van szó? Az egyes kutatások és diszciplínák sokszínűségének pozitív kiemelése mellett van-e még esély egy olyan közös világnézet vagy világfelfogás kialakítására, amely megfelelő táptalajt biztosíthat a közös munkára?

Az említett kérdésekre valóban nem egyszerű választ adni, a helyzetet pedig tovább nehezíti, hogy a kérdésekre adott válaszok gyakran szembekerülnek egymással, és már aközött is választanunk kell, hogy melyik kérdést tekintjük relevánsnak. Mindazonáltal releváns tudományos együttműködés nehezen képzelhető el anélkül, hogy ne reflektálnánk ezekre a problémákra. Állításom szerint a huszadik századi filozófia- és tudománytörténetből az egyik legsikeresebb – mindazonáltal a legtöbbet vitatott, illetve leginkább félreértelmezett – tudományos együttműködés az *Egységes Tudomány Mozgalma*.

5.2.1. FRAGMENTÁLÓDÁS ÉS A TUDOMÁNYOK AKTUÁLIS ÖSSZEFONÓDÁSAI

Az egységes tudomány és az azt kodifikáló *Enciklopédia* ötletének kiötlője és fő propagandistája Neurath volt, aki számos tanulmányt és konferencia-előadást szentelt annak, hogy az *Enciklopédia* koncepciója és céljai tisztázódjanak.⁵⁹ Ez a jellemzés kissé túlzónak tűnhet, mert még Neurath is azt írta magáról, hogy míg az 1935-ös párizsi kongresszus franciaországi szervezése Louis Rougier feladata, addig ő kizárólag „a meghívókra és nem francia propagandára korlátozta” a feladatait. Viszont egy levelében Carnap azt írta Neurathnak, hogy „napról napra világosabb, hogy életbevágó a jelenléte az Egységes Tudomány Mozgalomban; nélküled egyszerűen nem tűnik mozgalomnak, nélküled egyszerűen csak egyének maradnak”.⁶⁰

A bevett nézetnek a korábban (2.4.) vázolt jellemzésével szemben (miszerint az egységes tudomány és az *Enciklopédia* egyenes következménye a logikai empirizmus redukcionista, dogmatikus és intellektualista koncepciójának, amely minden egyes tudományt egy végső és abszolút rendszerbe kíván tömöríteni) Neurath írásai egy döntően eltérő képet mutatnak. Abból indul ki (1935a/1983, 115.), hogy az

59 Az enciklopédia előzményeihez és történetéhez lásd Neurath 1937a/1983, 177–181.; Morris 1962.

60 Neurath Carnapnak, 1935. március 16. (RC 029-09-70); Carnap Neurathnak, 1940. november 1. (RC 115-01-53).

egységes tudomány eszméje korántsem a logikai empirizmus teoretikus megfontolásainak *logikai* következménye, hiszen eleve nem beszélhetünk arról, hogy a logikai empirizmuson belül létezne a tantételek egy közös, mindenki által osztott rendszere. Az egységes tudomány egyfajta „*történeti tény* a szociológiai értelemben” (kiemelés az eredetiben), és így az enciklopédiát „az élet gyakorlata kényszeríti ránk” (1936c/1983, 157.; 1946b, 498.). A kérdés az, hogy milyen történeti tényről vagy szociológiai helyzetről van szó.

A kiinduló helyzetet a tudományos diszciplínák tizenkilencedik és huszadik századi fragmentálódása jelentette, vagyis az, hogy korábban egységes diszciplínák szétváltak és tematikusan, illetve módszertanilag is új területeket hódítottak meg, vagy épp különböző diszciplínák egyesültek új kutatási irányokat létrehozva. Neurath szerint ennek kétféle eredménye lett.

A pozitív eredménye az lenne, hogy a tudományos diszciplínák korábban nem látott fejlődésnek indultak. Közismert, hogy a fizikát a tizenhetedik században még természetfilozófiaként művelték és maga is Newton (1729, A2) is több ponton filozófusokkal vitatkozott és magára is természetfilozófusként gondolt. Főművének címe is erre utal: *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*. Az előszóban pedig a következőt olvassuk: „ezt a munkát a filozófiai matematikai elveiként ajánlom, ugyanis úgy tűnik számomra, hogy ebben áll a filozófia lényege. A mozgási jelenségek alapján megvizsgálni a természet erőit.” A filozófiától elkülönült, önálló fizika megszületése azonban már úton volt, részben épp Newtonnak köszönhetően.

Hasonlóképp a szociológia a tizenkilencedik században vált le a társadalomfilozófiáról, ahogy a közgazdaságtan a gazdaságfilozófiáról, vagy épp ekkoriban önállósult a pszichológia és a történelem is (Neurath 1933/1987, 10–11.; 1937/1987, 138–139.). Mivel az újonnan levált diszciplínák képviselőinek már nem kellett a saját filozófiai gyökereikre és kontextusokra koncentrálniuk, képesek voltak önálló módszerek és problémák kidolgozására, és a specializálódásuk révén egyre magasabb szintre emelték a saját tudományágukat és egyre kifinomultabb, illetve precízebb eljárásokat, fogalmakat dolgoztak ki. Gyakorlatilag azt is mondhatnánk (némi túlzással), hogy az önállósult diszciplínák fejlődésében nem kis szerepet játszott az, hogy – felállva a filozófiai karosszékből, odahagyva a fogalomelemzéseket – a megfigyelések, kísérletek és a számszerűsíthető empirikus adatok felé fordulhattak.

Azonban Neurath szerint ennek a folyamatnak van egy hátulütője is. A tudományágak elkülönülése és az ebből fakadó nagyléptékű és párhuzamos fejlődés odáig vezetett, hogy a különböző diszciplínák képviselői teljesen más tudományos szótárakat, újfajta terminológiát kezdtek használni. Ez azt jelenti, hogy vagy eltértek a kifejezéseik, vagy ha mégis előfordultak azonos kifejezések a különböző területeken, akkor az alatt (olykor radikálisan) mást értettek. Ahogy Neurath (1935a/1983, 118.) fogalmazott, „azt is hangsúlyoznunk kell, hogy még a kémia 'H₂O' terminusát sem tudjuk azonosnak tekinteni a 'víz' terminussal, ami például az olyan állításokban szerepel, minthogy 'desztillált víz van a laboratóriumban'”.

Emiatt a tudósok számos esetben nem tudnak dűlőre jutni és elbeszélnek egymás mellett. A probléma manapság is meglehetősen közismert és nem csupán a különböző diszciplínák képviselőit érinti, hanem egyes diszciplínákon belül sem feltétlenül garantált az egyetértés és megértés. Egy filozófiai példát hozva, semmi sem garantálja, hogy a lyukak természetével foglalkozó metafizikus és az irodalmi, filozófiai szövegek hermeneutikájával foglalkozó kutató meg fogja érteni egymást. Hasonlóképp egy tárgyi néprajzzal foglalkozó kutató sem feltétlen fogja megérteni az előadását egy folklorisztikával foglalkozónak. Mindez látszólag jelentős mértékben gátat szab a tudományos fejlődésnek és együttműködésnek.

Mivel a tudományok a történeti fejlődésük során különböző egzaktági szinteken állnak és ebből fakadóan eltérő nyelveket használnak, meglehetősen nehéz észrevenni a köztük lévő (fennálló és pusztán lehetséges) kapcsolatokat. Mindazonáltal Neurath komoly és alapvető kapcsolatokat feltételez a különböző tudományos diszciplínák között (1936b/1983, 139.; 1937a/1983, 173.; 1937/1987, 137.). Tegyük fel, hogy egy olyan erdőt szemlélek, ahol épp erdőtűz tombol, vagy amit épp hatalmas gépekkel próbálnak kivágni, és azt mondom, hogy „Ez az erdő nem-sokára kipusztul”. Ránézésre ez az állítás rendkívül egyszerű, mindenki számára érthető, szinte mindennapos. Mindazonáltal az állítás mélystruktúrája jóval bonyolultabb, szinte már meglepő, hogy oly könnyedén teszünk ehhez hasonló *előrejelzéseket*. Ahhoz ugyanis, hogy ezt mondhassuk, számos tudományágban kell egyidejűleg jártasnak lennünk és a legkülönbözőbb tudományos ismereteinket kell kombinálnunk (vö. Neurath 1933/1987, 3.).

Ahhoz, hogy egy ilyesféle állítást megtehessünk, ismernünk kell például bizonyos *meteorológiai* tényezőket: a szél erejét és változásait, a csapadékmennyiséget stb. Szélcsendes és esős időben ugyanis nyilván könnyebb megfékezni a tüzet, épp ahogy száraz és szeles időben jóval nehezebb. Tisztában kell lennünk *botanikai* és *biológiai* tényezőkkel a fák és az avar természetéről – tudnunk kell azok elterjedését, nedvességtartó képességeit, esetleg, hogy milyen minőségű bútorok készülhetnek az adott típusból: ha ugyanis az adott fajtából kevés is elég nagy mennyiségű bútor előállításához, akkor talán nem fogjuk az összes fát kivágni. Ellenben, ha egy speciális préselési eljárás miatt nagyon sok fából csak nagyon kevés, ám annál drágább bútor állítható elő, akkor feltehetően az erdő napjai igen csak meg vannak számlálva. Ismernem kell bizonyos *kémiai* tényezőket a tűz természetéről és viselkedéséről, terjedéséről, az oltóanyaggal való reakciójáról, arról, hogy a nedves fával milyen reakció várható stb. Ismernem kell bizonyos *szociológiai* tényezőket a tűztűzoltásról és a tűz megelőzésére, illetve megfékezésére vonatkozó viselkedésünkről. Amennyiben az erdő fele leégett és tudom, hogy a közelben nincs jól szervezett, vagy megfelelő eszközökkel rendelkező tűztűzoltóság, akkor nagy valószínűséggel az előrejelzésem helytálló: az erdő leég. Azonban, ha megfelelően szervezett tűztűzoltósággal és kellően átfogó társadalmi reakcióval számolhatok, akkor felül kell vizsgálnom az előrejelzésem. Ebből a szempontból akár *etikai* ténye-

zőket is figyelembe vehetnek: hatalmas erdőtüz esetében releváns lehet, hogy az elérhető közelségben tartózkodó tűzoltók hajlandóak-e feláldozni saját életüket is a természet megóvásáért. Nyilván ismernem kell bizonyos *közgazdaságtani* tényezőket a fa iránti keresletről, *fizikai* tényezőket a fakivágásra használt eszközök hatékonyságáról, és a sort feltehetően hosszasan folytathatnánk.

Vagyis Neurath szerint, amikor előrejelzést teszünk, akkor sohasem egy elszigetelt tudományos diskurzusban mozgunk, hanem mindig több tudományterület talaján állunk:

Egyetlen tudomány logikai rendbe szedésének folyamata sem választható el soha attól a folyamattól, hogy a különböző tudományok közé hidakat verünk és kapcsolatokat állítunk fel. Annak a logikai empiristának, aki egy tudományon belül végez elemzéseket, az egyik szemét folyamatosan a különböző diszciplínák közti kapcsolatokon kell tartania. (Neurath 1937a/1983, 175.; 1936a/1983, 132–133.)

Ha valóban léteznek ilyen jellegű átfedések és kapcsolatok a tudományágak között, akkor első lépésben explicitté kell tennünk azokat – s ehhez a folyamathoz a nyelv biztosíthat közös platformot; ugyanis a nyelv egy olyan eszköz, ami mindenki rendelkezésére áll és az igények szerint alakítható. „A terminusok hatalmas gyűjteménye halmozódott fel a különböző tudományokban az évszázadok során”, mondja Neurath (1937a/1983, 173.), „így szükségszerű ennek a gyűjteménynek az időről időre való vizsgálata, ugyanis a terminusokat nem szabad a szükségesnél jobban szaporítani”. Egyes esetekben a problémát már felismerték és a különböző tudományterületek fogalmainak és kérdéseinek összehangolásra révén lépéseket is tettek a megoldás érdekében. Ilyen a fizikai és a kémia egyesüléséből született fizikai kémia vagy épp némileg később a biokémia (Neurath 1936a/1983, 133–134.), az evolúciós pszichológia, a szociálpszichológia, legújabban a kognitív tudomány. De Neurath szerint (1939/1983, 211.) „[a] társadalomtudományokra [is] úgy kellene tekintenünk, mint olyan tudományos egységek gyűjteményére, *amelyeket számos különböző módon kombinálhatunk*” (kiemelés az eredetiben). Vagyis a megoldás a fentebb vázolt kommunikációs nehézségekre és a tudomány fejlődésének problémájára a tudományágak terminológiájának *egységesítésében* keresendő.

Neurath arra mutat rá, hogy amennyiben képesek vagyunk a tudományos szótárak és terminológiák összehangolására, *egységesítésére*, úgy komoly lépéseket tehetnénk mind a tudományos gyakorlatok egyszerűsítésére, mind pedig a tudományos haladás fellendítésére. A saját javaslata szerint a feladat egy *univerzális zsargon* kidolgozása. Az univerzális zsargon vagy szleng nagy előnye abban állna, hogy segítene nekünk összekötni a különböző tudományos területek állításait a komplex előrejelzések megfogalmazása során, mint például az erdő kipusztulására vonatkozó példa esetében.

5.2.2. DIALEKTIKA ÉS FIZIKALISZTIKUS NYELV

Az egységes nyelv kialakítása nem úgy történik, hogy a karosszékekben ülve, nulláról indulva kialakítunk egy ideális-formális nyelvet. Az univerzális zsargont Neurath szerint (1937c/1983, 202–203.) úgy kapjuk, hogy „a mindennapi nyelv hétköznapi terminusaihoz (elhagyva bizonyos veszélyes terminusokat) hozzáadunk bizonyos tudományos terminusokat”.⁶¹ Neurath már az 1930-as évek elejétől gyakran beszélt egyfajta „*index verborum prohibitorum*ról”, vagyis a logikai empiristák (és tudósok) számára tiltott kifejezések listájáról, aminek az elemei értelmetlenek, tudománytalanok, azaz metafizikai kifejezések. A listán olyan elemeket találunk, mint „mentális világ”, „igaz”, „jelentés”, „verifikáció”, „fejlődés”, „patológikus”, „motiváció”, „érték”, „önmagában vett dolog”, „megfigyelés”, „érzékelés”, „valóság”, „létezés”, „dolog”, „tapasztalat”, „tudáselmélet”, „norma”, „transzcendentális”, „kategorikus imperatívusz”, „intuíció”, „immanens”, „látszat”, „objektív célszerűség”, „egy organikus egész részei”, „totalitás”.⁶² Neurath nem azt állította, hogy ezek a kifejezések egyik pillanatról a másikra kiemelhetők a tudományos nyelv hálójából, és hogy a partikuláris használatok értelmetlenné tennék azokat az elméleteket és szövegeket, amikben felbukkannak. Szerinte mindössze *törekednünk* kell arra, hogy mellőzzük ezeket a kifejezéseket, és – hosszú távon – megtisztítsuk a tudományos nyelveket a metafizikai kifejezésektől, ugyanis „[a] metafizikai terminusok szétválasztanak – a tudományos terminusok összekötnek” (Neurath 1933/1987, 23.; kiemelés az eredetiben).

Mivel a hétköznapi nyelv mindenki számára adott és ismert (valamilyen mértékben), ezért érdemes ezzel kezdeni, és ebbe kell folyamatosan bevezetni a tudományos kifejezéseket, hogy ez által egy egyre pontosabb és kifinomultabb univerzális nyelvhez érjünk. Az univerzális nyelv elsajátításának pedagógiáját Neurath a következőképp összegzi:

A metafizikától megtisztított univerzális szlenget a történetileg adott egységes tudomány nyelveként kezdettől fogva tanítani fogjuk a gyerekeknek. Minden gyerek úgy „szoktatható”, hogy egy egyszerű univerzális szlenggel kezd, és fokozatosan halad tovább a felnőttek szlengjéhez. Vizsgálódásunk szempontjából nincs értelme ezt a gyermeki nyelvet külön nyelvként elhatárolni. Különböző számos, különböző univerzális szlenget kellene megkülönböztetnünk. A gyerek nem valami „eredendő” univerzális szlenget tanul meg, amelyből a felnőtteké levezethető, hanem „szegényebbet”, amelyet fokozatosan gazdagítunk. A „vasgolyó” terminus a felnőttek nyelvében is használatos, ekkor azonban a definíciójában a „sugár”, „pi” és hasonló szavak fordulnak elő, míg a gyermeki definícióban ilyenek, hogy: „kuglizás”, „Rudi bácsi ajándéka” stb. (Neurath 1932/1972, 248.; kiemelés az eredetiben. Vö. 1933/1987, 9.)

61 Vö. Neurath 1932/1972, 246–250. Az univerzális szleng/zsargon (Neurath a legtöbb esetben felcserélhetőként használja ezt a két terminust) legrészletesebb tárgyalásához lásd 1941/1983.

62 Lásd Neurath 1933/1987, 8. és 1941/1983, 217–218. A tiltólistáról lásd még Reisch 1997.

Végső soron a hétköznapi nyelvünk és a tudományos nyelvek még pontatlan fogalmait kell *explicálnunk* a carnapi (1950) értelemben. Neurath az explicáció folyamatának dialektikus karakterét is megelőlegezte egy bizonyos értelemben, ugyanis szerinte a tudományos és a hétköznapi nyelv kapcsolata eleve meglehetősen összetett – végső soron szétválaszthatatlanok. Egyrészt a tudományos nyelv hat mind a hétköznapi nyelvünkre, mind pedig a hétköznapi gyakorlatainkra. Míg a tudomány számos fogalmat átvesz a hétköznapi nyelvből, majd arra törekszik, hogy precízebbé tegye őket, addig a hétköznapi nyelv is számos fogalmat átvesz a tudományból. Idővel ezek „a tudományból átvett speciális kifejezések” a hétköznapi nyelv közkinccsivé válnak, azaz a hétköznapi gyakorlataink és kifejezéseink reprezentálják a tudomány aktuális állását, ez által számos szálon kötődnek ahhoz, amit a tudomány elért – így történhetett meg az, mondja Neurath (1936c/1983, 148.), hogy „[a] hidrogén-peroxid a kémiai laborokból eljutott a fodrászszalonokba”.

Másrészről, ha elfogadjuk, hogy a tudomány egyik feladata a hétköznapi élet alakítása és a tudomány eredményeinek gyakorlati felhasználása, akkor a tudományos kutatásoknak reflektálniuk kell a hétköznapi igényeinkre is. Vagyis, a mindennapi gyakorlataink és igényeink életre hívhatnak tudományos kutatásokat, de egy fordított folyamat is lezajlik: a tudományos eredmények leszivároghatnak a mindennapi életünkbe és ezáltal befolyásolhatják a gyakorlati tevékenységből fakadó igényeinket (Neurath 1936c/1983, 155–156.). Éppen ezért, „az univerzális zsargon folyamatosan alakul, ugyanúgy, ahogy az életünk és a tudományunk is” (1941/1983, 214.).

Neurath számára ez a fajta univerzális szleng egy *fizikalisztikus* nyelv lenne, ami nem keverendő össze a szűkebb fizikalista nyelvvel (ahogy azt a bevett nézet teszi):

A jelenlegi kijelentésrendszer mellett nem létezik még egy „*igaz*” *kijelentésrendszer*. Ilyesmiről beszélni, akár csak mint határfogalomról [Grenzbegriff] is, értelmetlen. *Csak azt állapíthatjuk meg, hogy ma egy olyan tér-időbeli rendszerrel operálunk, amely a fizikáénak felel meg*, és amellyel sikeres előrejelzéseket tehetünk. Ez a kijelentésrendszer az egységes tudomány kijelentésrendszere – ez az az álláspont, amit *fizikalizmusnak* [Physikalismus] lehet nevezni (vö. Otto Neurath, *Empirische Soziologie*, 2. szakasz). Ha ez az elnevezés meghonosodna, akkor ajánlatos lenne „fizikalisztikusról” [physikalistisch] beszélni, ha az ember a jelenlegi fizikai értelmében valamilyen tér-időbeli leírással, például egy behaviorisztikus szemléleti leírással foglalkozik. A „fizikai” [physikalisch] terminust pedig a „szűkebb értelemben vett fizikai” [physikalische] kijelentésekre, mint például a mechanikára, elektrodinamikára stb. tartanánk fenn. (Neurath 1931/1972, 540.; kiemelés az eredetiben, a fordítást módosítottam. Vö. Neurath 1933/1987, 3.)

A terminológia egységesítésén túl gyakori kérdés volt a különböző tudományterületeken lezajlott vizsgálódások által feltárt *törvények* összehangolásának kérdése. Míg Neurath meglehetősen reményteljesen nyilatkozott a terminológia összehan-

golhatóságának kérdéséről, addig a törvények kapcsán némileg alábbhagyott az optimizmusa.⁶³

A bevett nézet szerint az egységes tudomány vállalkozásának az volt a célja, hogy minden egyes törvényt fizikai törvényekre vezessen vissza – vagyis a biológiai törvényeket fizikai és kémiai, végső soron pedig fizikai törvényekre próbálták visszavezetni. Hasonlóképp a pszichológia törvényeit is a fizika törvényeire kívánták visszavezetni azáltal, hogy pusztán a mindenki számára hozzáférhető (és fizikai terminusokban megragadható) testi viselkedéseket vették számításba. Ez a fajta eljárás – ha beválik – a *tudományok egyetlen, végső hierarchikus rendszerét* jelentette volna, ahol minden egyes tudományos diszciplínát (annak fogalmait és törvényeit) egyesével visszavezették volna mindennek az alapjára, a *fizikára*. Azokat a fogalmakat és törvényeket pedig, amelyek nem vezethetők vissza a fizikára, értelmetlennek kellett volna nyilvánítani, így fennállt annak a veszélye, hogy a társadalomtudományok és a pszichológia egy jelentős részét valójában tudománytalannak minősül. Azonban a bevett nézet szerint a logikai empiristák lenyelték ezt a békát annak érdekében, hogy az egységes tudomány hierarchikus rendszere megvalósulhasson.

Ez a jellemzés azonban a közelében sem jár annak, amit a logikai empiristák az egységes tudománnyal létre akartak hozni. Neurath például mereven elzárkózott attól, hogy az *Enciklopédia* által prezentált tudásanyagot egyfajta *végső rendszerként* fogjuk fel. Szerinte (1936c/1983, 145.) a „rendszer” kifejezésnek abszolutista konnotációi vannak, ugyanis aki rendszert alkot, az általában két dolgot csinál: (1) egyrészt egy piramisjellegű hierarchikus rendszert dolgoz ki, ahol az egyes elemek úgy épülnek egymásra, hogy ami nem képes megfelelően betagozódni a piramisba az egész egyszerűen kimarad. Egy Carnapnak írt levelében expliciten úgy is fogalmazott, hogy „a tudomány piramisjellegű rekonstrukciója ellen vagyok”. (2) Másrészt az ilyen eljárások kidolgozóí általában „a” rendszerként aposztrofálják a vállalkozásukat – véglegesnek és egyedülállónak tekintik a saját munkájukat. Neurath (1935a/1983, 115.) viszont amellet kardoskodott, hogy „a’ rendszer a tudomány nagy hazugsága”.⁶⁴

Ha figyelembe vesszük a tudományos diszciplínák történeti alakulását – mondja Neurath – akkor beláthatjuk, hogy többnyire két út áll előttünk: (a) dogmatikus és meglehetősen kizáró módon kialakítunk egyetlen, végső rendszert („a” rendszert), vagy pedig (b) megpróbáljuk megőrizni a tudományok pluralitását és folyamatos változásuk dinamikáját. Neurath (1936c/1983, 146.) az (a) opció képviselőit *pszeudoracionalistáknak* nevezi, ő maga pedig az utóbbi mellett köteleződik el,

63 Hasonlóképp némileg pesszimista hangot üt meg Carnap (1938/1971) is a törvények egységesítése kapcsán.

64 Vö. Neurath Carnapnak, 1938. február 4. (RC 102-54-63); továbbá Neurath 1936b/1983, 139.; 1937c/1983, 203–204.; 1936c/1983, 157.; 1946b, 497.

210 | ugyanis „az empirista attitűd védelmezője számára abszurd a tudomány egyedülálló és teljes rendszeréről beszélni”.⁶⁵

Ennek ismét csak (tudomány)történeti (és szociológiai) okai vannak. A tudományok történeti fejlődése meglehetősen esetleges és azok aktuális állapotának felmérése arra mutat, hogy a tudományos vállalkozás korántsem befejezett és adott – egyébként folyamatosan változó – állapotában számos belső ellentmondást tartalmaz. Mindazonáltal azok a tézisek, amelyek egy bizonyos területen ellentmondásosnak bizonyultak, más területeken hasznosak lehetnek – hasonlóképp, azokról a tézisekről, amelyek egy bizonyos pillanatban ellentmondásosak, a fejlődés egy későbbi pontján kiderülhet (ahogy számos esetben ki is derült), hogy ellentmondásmentessé tehetők. Ebből fakadóan értelmetlen „a” végső rendszerről beszélni. Noha adott esetben a pszichológiának a fizikára való visszavezetése komoly problémákat okozhat, ez nem jelentheti azt, hogy a pszichológia értelmetlen. Ez pusztán azt jelenti, hogy több erőfeszítést kell tennünk a pszichológia és a fizika harmonizálására és összehangolására, ugyanis a saját területén a pszichológia meglehetősen sikeresnek bizonyult.

Továbbá, az, hogy egy bizonyos tudományág néhány fogalma homályos és nem definiálható egyértelműen, még nem vonja maga után, hogy meg kellene szabadulnunk tőlük. Ha ezt tennénk, akkor szembe mennénk a tudományok történeti fejlődése során tapasztalt tendenciákkal és eljárásokkal (Neurath 1936c/1983, 152.). Érdemes ennek kapcsán megemlékeznünk Neurath (1937d/1983, 208., 6. l.) egy másik fontos különbségtevéséről, nevezetesen az „elszigetelt” és „metafizikai” fogalmak elválasztásáról. Az „elszigetelt” és „metafizikai” fogalmak nem azonosak. Míg a metafizikai fogalmak haszontalanok és tudománytalanok, addig azok a fogalmak és állítások, amik ma elszigeteltek, holnap hasznosnak bizonyulhatnak. Neurath szerint épp az a baj a rendszeralkotással is, hogy a rendszerek mindig zárt egységet képeznek. A tudományos gyakorlatban viszont a tudósok egy adott ponton általában háromféle jelenségtípussal szembesülhetnek: (1) olyannal, ami megfelel egy adott kritériumnak, (2) olyannal, ami nem felel meg az adott kritériumnak, illetve (3) olyannal, amelyikről még nem dönthető el, hogy megfelel-e. Az ilyen jellegű kérdéseket Neurath (1938/1971, 25.) szerint nem is kell eldöntönnünk. „[Az *Enciklopédia*] speciális célja, hogy hangsúlyozza a jelen tudásunkban lévő szakadékokat, és azokat a nehézségeket és egyenetlenségeket, amiket a jelenlegi tudomány különféle területein találunk” (1937a/1983, 173–174.; 1937/1987, 139.). Vagyis nem arról van szó, hogy az *Enciklopédia* az épp működő, tudományos rendszert kodifikálja – Neurath (1937/1987, 141.) hasonlata szerint ne úgy gondol-

⁶⁵ Neurath pszeudoracionalistának tartja a verifikáció és Popper falszifikáció elképzelését is, lásd 1937a/1983, 170.; 1935b/1983. Az 1913-as előadásában Neurath (1913/2011, 1387.) azt nevezte pszeudoracionalistának, akik „ragaszkodnak ahhoz a hithez, hogy saját belátása révén mindent véghezvihet”, vagyis azokat a karteziánusokat, akik az elmélet szférája teljes transzparenciáját és sziklaszilárd megalapozhatóságát hirdették.

junk erre az egészre, hogy a tudomány olyan, mint egy ismeretlen ország, amit eleve adott, és lépésenként mérjük fel. Sokkal inkább arról van szó, hogy mi magunk húzzuk meg a határokat és állítjuk fel a kritériumokat az általunk választott szempontok alapján.

Ez a fajta pluralista attitűd részben Henry Poincaré és Pierre Duhem konvencionista tudományfelfogásához kötődik (lásd 1.1.2.). Neurath (1946b, 497.) szerint „Poincaré és Duhem tették világossá, hogy amikor [egy kérdést illetően] kidolgozható egy hipotézis, akkor bármennyi hipotézis kidolgozható”.⁶⁶ A konvencionizmus már korábban is előkerült és a későbbiekben is többször fogok rá utalni, így itt most csak arra kell felhívnom a figyelmet, hogy amennyiben a világ tárgyalása során a tudományos és hétköznapi diskurzusainkban felállíthatunk több olyan hipotézist és tételt is, amelyek – noha egymásnak látszólag ellentmondanak – mind kompatibilisek a világról szóló adatokkal és egyformán sikeres előrejelzéseket képesek tenni, úgy ezt a tényt az enciklopédiának is tiszteletben kell tartania – állítja Neurath. Vagyis az *Enciklopédia* nem egy végső, fundamentális rendszer kíván lenni, hanem az egészében vett tudomány *egy modellje* (Neurath 1936b/1983, 139.).⁶⁷ Mint ilyen, folyamatos változásban van, követve a tudományok fejlődésének dinamikáját:

Amit „enciklopédiának” nevezünk számunkra nem más, mint a tudás előzetes gyűjteménye – [nem abban az értelemben előzetes, hogy] tökéletlen, hanem hogy csupán a jelenleg rendelkezésünkre álló tudományos anyagok teljességét [tartalmazza]. A jövő majd újabb enciklopédiákkal áll elő, ezek némelyike talán szemben áll majd a mienkkel; mindazonáltal számunkra értelmetlen a „teljes enciklopédiáról” beszélni, amely a történetileg adott enciklopédiák tökéletességi fokát érintő becslések „sztemderd mértékeként” szolgálna. Az az enciklopédia, ami a tudomány modellje, semmilyen értelemben sem egyedi vagy kiválasztott; enciklopédiákkal van dolgunk, amely mindegyike a tudomány egy modellje, és amelyek mindegyikét egy bizonyos időszakban alkalmazzák. A tudomány menete enciklopédiáktól enciklopédiákig halad. Ezt az elképzelést nevezzük *enciklopedizmusnak*. (Neurath 1936c/1983, 146.)

Mivel a tudományok folyamatosan fejlődnek, a fejlődésük bizonyos pontjain, ahogy már említettem, ellentmondások, illetve számottevő hiányosságok állhatnak elő. Az enciklopédia a tudományok jelenlegi állapotát méri fel, és egy bizonyos szempont alapján próbálja összhangba hozni a különböző területeket (ezért tekinthetjük a jelenlegi állapot modelljének). Az enciklopédia nem arra törekszik, hogy a tudományt befejezett állítások rendszerként mutassa be, hanem arra, hogy rámutasson az adott szempontból vett hiányosságokra és azokra a pontokra, ahol a tudó-

⁶⁶ Ez az elképzelés meglehetősen korán felbukkant Neurath (1915/1973) írásaiban. A kérdést részletesen tárgyalja még Frank 1949a.

⁶⁷ Az enciklopédia, mint „modell” Neurath felfogásának alapját képezi. Vö. Neurath 1936c/1983; 1937a/1983, 181.; 1938/1971, 20.

212 | sok közös együttműködése gyümölcsöző és egyben szükséges is (1936b/1983, 142.; 1946b, 497.). Neurath (1946b, 501.) éppen ezért például a „logikai empirizmus” megnevezést részesíti előnyben a „logikai pozitivizmus” címkével szemben, ugyanis az utóbbi túl szoros kapcsolatot sugall a korábbi (például Comte-féle) pozitivizmus abszolutista és dogmatikus koncepciójával.⁶⁸

A logikai empirizmus enciklopédiája első pillantásra hasonlóságot mutat a korábbi enciklopédikus törekvésekkel (például a francia enciklopédistákéval), valójában azonban szemben áll velük. Míg a korábbi enciklopédiák a tudományos ismeretek retrospektív szintézisére törekedtek, vagyis arra, hogy egy végső rendszerben megragadják a fellelhető összes tudományos tudásunkat, addig a logikai empiristák „új munkájának mindenekelőtt azt kell megmutatnia”, mondja Neurath (1936b/1983, 140.), „*hogymilyen új irányok tárulnak fel, hova vezetnek a problémák, és az egységes tudomány nézőpontjából hol fedezhetők fel nem várt lehetőségek*” (kiemelés tőlem).⁶⁹ Mindezek alapján az egységes tudomány enciklopédiája a „fejlődő tudományos együttműködés, a tudományok egységének, és az új enciklopédisták közti testvériségnek a szimbóluma” (Neurath 1936c/1983, 158.). Nem a tudományok közti határvonalak eltörlése, vagy revidálása a célja, hanem a köztük lévő kapcsolatok feltárása, és a közös együttműködés nevében az egységesítés lehetőségének vizsgálata.

Természetesen még felelnünk kell arra a kérdésre, hogy milyen következtetéseket vonhatunk le a tudományos együttműködésekre vonatkozóan az egységes tudomány Neurath-féle képéből. Az egységes tudomány és az *Enciklopédia* koncepciója csírájában tartalmazza a válaszokat (de legalábbis azok lehetőségét), azonban ahhoz, hogy ezt vázoljuk, négy fogalmat kell bevezetnünk.

Egy kutatást akkor nevezünk *diszciplinárisnak*, (a) ha egy körülhatárolható diszciplína keretébe tartozik, *interdiszciplinárisnak* (b) pedig akkor, ha az adott kutatásban több diszciplína képviselői is részt vesznek. Mivel a tudományok *együttműködése* a tét, ezért ezek a meghatározások pontatlanok, hiszen a „diszciplína” definíciójához kötődnek. Arra a kérdésre, hogy pontosan mit is értünk „diszciplína” alatt, a logikai empiristák nem adtak választ. Azonban az feltehetően számos, egymással nem feltétlen kompatibilis módon is megadható.

Figyelembe vehetünk klasszikus, körben forgó meghatározásokat („A filozófia az, amivel a filozófusok foglalkoznak”), azonban ezekkel nem jutunk előrébb, hiszen nem adnak új információt. Megpróbálhatjuk a diszciplinákat a sajátos módszertanuk, normáik és tárgyak mentén meghatározni, azonban előfordul, hogy több diszciplína is foglalkozik ugyanazon tárggyal (például a nyelvvel). Fókuszálhatunk

68 Másutt Neurath (1938/1971, 1.; 1937/1987, 139.) előszeretettel beszél „empirista racionalizmusról”. A Comte-féle pozitivizmus és a „pozitivisták” elnevezés ellen Neurath a leveleiben is fellépett. Lásd Neurath Morrisnak, 1937. március 13. (RC 102-51-60) és Carnapnak, 1937. március 24. (RC 102-51-58).

69 Vö. Neurath 1936c/1983, 158.; 1937/1987, 134. Lásd még Dahms 1996.

egy adott területen előálló eredmények episztemikus státuszára (a természettudományos ismeret valószínű tudást eredményez, míg az *a priori* tudományok szükségszerű igazságok után kutakodnak), ám a tudásigénnyel fellépő állítások episztemikus státusza korántsem tisztázott és számos előfeltevést tartalmaz. Az egyik legkézenfekvőbb meghatározás egyfajta történeti–társadalmi–intézményi megközelítés lehetne, ahol azt vizsgáljuk, hogy a kortárs, intézményesen (tanszékenként, intézetenként) kodifikált tudományágak miként alakultak ki, és milyen szálak kötik őket össze (közös hivatkozási rendszer, az adott terület autoritásai, klasszikusai stb.). A diszciplinaritás problémája azonban továbbra is nyitott kérdés.

Vagyis ahhoz, hogy interdiszciplináris kutatásokat végezzünk, első körben a diszciplína fogalmát kell tisztázni, majd ezzel együtt a diszciplináris kutatások jellegét. Ekkor az első két kérdésünk megválaszolásához is kedvezőbb pozícióba kerülünk: ti., hogy mik azok a problémák, ahol együtt lehet működni, és mik azok a területek, amelyek a *másik* diszciplinához hozzá tudnak szólni. Ahhoz, hogy hozzá tudjak releváns módon szólni egy másik diszciplinához, mindkét diszciplinát ismer-nem kell: azt, *amihez* hozzászólók, és azt is *ahonnan* hozzászólók. Ha ezek a feltételek fennállnak, máris detektálhatóak azok a minimális problémahalmazok, amelyek a közös együttműködés alapját képezhetik. Az *Enciklopédia* megjelent két köteté olvasható úgy, mint ami épp az egyes diszciplinák meghatározását tartalmazza.

Természetesen a közös halmazok kijelölése során figyelembe kell vennünk még egy aspektust. *Episztemikusnak* (c) nevezünk egy kutatást akkor, ha célja (első körben) pusztán teoretikus, vagyis a megértést célozza meg. Végül pedig *transzdiszciplinárisnak* (d) nevezünk egy kutatást akkor, ha a kutatás eredményét egy társadalmi-gyakorlati térben (vagyis magán a diszciplináris területen túl) kívánjuk elhelyezni (a fogalomról lásd Gethmann *et al.* 2015). Ez a felosztás a bevezető harmadik problémacsomagjához tartozik, nevezetesen a közös platform megtalálásához. Természetesen más problémák és előfeltevések kerülnek terítékre, amikor egy (vagy több) diszciplína fogalmi készletét kívánjuk élesíteni egy teoretikus probléma megoldásához, vagy amikor egy közösen kijelölt egységes gyakorlati cél megvalósítására törekszünk.

A logikai empiristák ebben hasznunkra lehetnek. Az általuk propagált *tudományos világfelfogás*, törekvésük arra, hogy a világ racionális keretekbe foglalható legyen, egy olyan transz-diszciplináris *hozzaállás*, amely meghatározza a módszereket, a felvethető kérdéseket és magát a kutatás célját is. Ennek bemutatására itt nincs lehetőség. Azt viszont fontos ismét hangsúlyozni, hogy a logikai empiristák megfogalmaztak egy olyan átfogó célt és keretet, amelyben bármely kutatási trend elhelyezhető. Elsőként a diszciplináris kutatások célja, hogy olyan fogalmakat detektáljanak saját kutatásaikban, amelyek (nem) integrálhatóak az egységes tudományba (ez egyfajta episztemikus feladat a fenti értelemben), hogy aztán ezeket tovább lehessen vizsgálni a nagy cél érdekében. Interdiszciplináris szinten a fennmaradó diszciplináris fogalmakat kell összehangolni az egységes tudomány keretében. Ter-

214 | mérszentesen ezt nem úgy kell elképzelnünk, mint egy lépcsőzetesen épülő módszert: folyamatosan reflektálnunk kell mindkét oldalra, ugyanis megeshet, hogy egy terminust a diszciplinaritás szintjén ejtünk, azonban később kiderülhet, hogy hasznos lenne a közös együttműködéshez, és ekkor rehabilitálnunk kell. De az is megeshet, hogy bizonyos, előzetesen értelmesnek tartott fogalmakról derül ki, hogy valójában haszontalanok az együttműködés során, és így száműznünk kell őket.

Az, hogy ezeket a kutatásokat milyen célokat és módszereket követve végezzük, egy transzdiszciplináris kérdés. A logikai empiristák válasza erre a világ racionális, tudományos konstitúciója és alakítása: „*A tudományos világfelfogás az életet szolgálja, és az élet befogadja őt.*”

5.3. HORACE KALLEN AZ EGYSÉGES TUDOMÁNYRÓL ÉS A TOTALITÁRIUS RENDSZEREKRŐL

Az 1939-ben a Harvardon tartott Egységes Tudomány Kongresszus résztvevői közül talán senki sem sejtette, hogy nemsokára olyan új tendenciák bontakoznak ki Amerikában, amelyekről korábban álmodni sem mertek.

Az 1930-as évek elejétől egyre több logikai empirista fordult meg az Egyesült Államokban (Schlick, Feigl, Menger, Carnap, Hempel, Neurath) ideiglenesen vagy (akkor még talán nem is tudták) véglegesen. Azonban a kongresszust megelőzően Neurath unokatestvére, a *The New York Times* tudományos szerkesztője, Walde-mar Kaempffert több rövid, ismeretterjesztő írást közölt a *New York Times* (1937a; 1938a), illetve a *Survey Graphic* (1936; 1938a; 1939) nevű népszerű, főleg szociológiai és politikai kérdéseket tárgyaló magazin oldalain. Noha Kaempffert (1939, 540.) már a kongresszus előtt jelezte, hogy Neurath célja „a tudás demokratizálása”, ahogy az *Enciklopédia* első néhány monográfiája is ekkor már bőven megjelent, mindez úgy tűnik, hatástalan maradt.

A kongresszus 1939. szeptember 3-án kezdődött, olyan időben, mikor Európában drámai események zajlottak. Noha a főképp az Európából érkező vagy épp emigrált tudósok, filozófusok már jó ideje a fenyegető háború árnyékában éltek, Lengyelország lerohanásával vált nyilvánvalóvá, hogy a totalitárius államok be is válthatják fenyegetéseiket: miután az Egyesült Királyság és Franciaország ultimátumot küldött a németeknek, várható volt, hogy a diktatórikus rendszerekhez való viszony kérdése napirendre kerül.

Horace Kallen, a New York-i New School for Social Research egyik alapítója és professzora, aki az 1930-as évek közepén jó barátságot ápolt Neurathal és a logikai empiristákkal, a kongresszuson az „egységes”, „egységesség” és „egységes tudomány” különböző jelentésárnyalatairól beszélt. Későbbi visszaemlékezése szerint (1946a, 493.) már a kongresszus előtt jelezte a kifogásait az egységes tudomány koncepciójával szemben, ezért Neurath meghívta, hogy adja elő a problémáit, ez pedig Kallen szerint „a legjobban tanúsítja [Neurath] nyitottságát, tudományos sportszerűségét, illetve az intellektuális fair-play-be vetett hitét”.

Figyelembe véve „a szellemi légkört”, és azt, hogy „jelenleg totalitárius időkben élünk”, Kallen (1940, 81–82.) a kongresszuson amellet érvelt, hogy az egységes tudomány eszméje valójában nagyon is problémás lehet abban a formában, ahogy azt Neurath, Carnap, Morris és még John Dewey is védelmezik. Az egy évvel később megjelent előadásában Kallen (1940, 82.) szinte azonnal párhuzamot vont az egységes tudomány és a totalitárius államok egységesítő szándéka közt: „Ezekben az országokban nemcsak az emberek élete és munkája ’egységes’, hanem a gondolataik is előre gyártottak; továbbá a művészetek és tudományok is ’egységesek’ a fasiszták, nácik, kommunisták és dogmatista hívők ortodoxiájának megfelelően.”

Kallen szavai a dogmatizmusról, a felülről irányított és a társadalomról kívülről ráerőltetett „tervezésről”, a „totalitárius” rendszerekről, az erőszakos „egységesítésről” hűsbavágóak lehettek a második világháború hajnalán. Kallen pedig nem fukarkodott a munícióval – már, ami a terminológiát és a párhuzamokat illet. Mindazonáltal, ahelyett, hogy részletes érveket fogalmazott volna meg Neurath „egységes tudomány” koncepciójával szemben, Kallen inkább a látszatra ment. Szerinte az egységes tudománynak a totalitárius rendszerekhez való hasonlóság látszatával is szakítania kell.

Az alapvető morális kötelességen túl, miszerint a diktatórikus rendszerek semmilyen formája sem tolerálható, a problémát az jelentette, hogy ha nem fogalmazunk kellőképpen világosan és egyértelműen, akkor az egységes tudomány eszméjét könnyen összeköthetik a kommunista tervezés és a náci egységesítés eszméjével. Kallen (1940, 83.) szerint, miután papírra vetik a szavakat, azok önálló életet élnek („belső izzásuk és aurájuk van, közvetlen esztétikai erejük”), idővel és kontextus megváltoztatásával azok világhoz való viszonya megváltozik, így pedig az „egyik ember jelentése a másik ember értelmetlensége” lesz. „A nyomtatott lapokon található verbális letétek visszamaradt anyagok, maradványok”, mondja Kallen (1940, 83.), „ugyanolyan régészeti dolgok, mint egy konyhai szemétdomb csontjai és kövei, vagy épp, mint az eltemetett városok alatt található agyag és fém.”

Kallen szerint „egységes tudomány” csak abban az értelemben képzelhető el, hogy egységesen minden tudomány a saját útját járja, külső beleszólás nélkül, elfogadva az alternatívákat, a sokaságot, „teret engedve a különböző kompozícióknak és témáknak” (1940, 97.). Az egység végső soron csupán a sokszínűség és a különbözőség elismerésével és hangsúlyozásával érthető el. Érdeemes felidézni: Neurath (1946/1983, 244.) mindig is emellett állt ki: „Kezdetektől fogva számos lehetséges egységes tudományt kell figyelembe vennünk, még akkor is, ha mindegyik megegyezne a megfigyelési mondatokkal.”

Nem lehet tudni, hogy a résztvevők, kiváltképp Neurath, Carnap és Morris miképp reagáltak a kongresszuson, mindazonáltal a tanulmány a háború miatt nem kapott nagyobb visszhangot. Később, a Felix Kaufmann által is társszerkesztett *Philosophy and Phenomenological Research* hasábjain folytatódott a vita (ami 1946-ban jelent meg). Kallen (1946a, 493.) javarészt megismételte a korábban is

216 | elmondottakat: mindazonáltal a korábbi érvek és problémák még erőteljesebben merülnek fel szerinte, ugyanis a háború lezárásával még komolyabb veszélyek fenyegetik „a szabad tudományt”.

Miután végigvette az „egység”, „egységesítés”, „tervezés” olyan értelmeit, amik a totalitárius rendszerekre utalhatnak, Kallen (1946a, 495.) saját pozitív elképzelését is vázolta. Ebben a koncepcióban az „egységesség” mindössze „együttműködést” jelent, a másik szabadságának, területének és jogainak elismerését, „[e]z az egység pedig jelzi, hogy minden egységesítés új különbséget vezet be”. Még azt is hozzáteszi Kallen, hogy az egységesítésnek ez a nem kívülről ráerőltetett folyamata soha nem érhet véget, mivel az élő tudomány „folyamatosan keresi és kutatja a haladás újabb és újabb változatos útjait”. Mindezt *hangszerelésnek* [orchestration] nevezi, annak a folyamatnak, ahol minden hangszer a saját kottájából játssza a dallamát, mégis az egész egy egységes dallammá áll össze.

Válaszában Neurath (1946b) pontról pontra igyekezett megcáfolni Kallen észrevételeit, rámutatva arra, hogy a logikai empiristák és az egységes tudomány általuk képviselt elképzelése épp azt vallotta mindig is, mint ő most elvár és számon kér. Neurath mellett ekkor már Morris (1946, 509.) is kiállt, aki külön hangsúlyozta, hogy a mozgalomnak semmi köze a dogmatizmushoz és a totalitárius államokhoz, ha csak nem annyi, hogy sok logikai empirista és szimpatizáns ilyen országokból érkezett.⁷⁰

Kallent (1946b, 520.) a válasz nem győzte meg. Viszontválaszában nagylelkűen elismerte, hogy Neurath (részben talán épp az ő hatására) 1939 és 1945 között megváltozott és a „monistától a pluralista bázis” irányába indult el. Mindazonáltal Kallen (uo.) továbbra is kitartott amellett, hogy „nem lehet biztos benne, hogy a logikai empirizmus nem lehet-e majd felhasználni a kutatásokat politikai feladatként támogató totalitárius programok racionalizálása során”. Vagyis, még ha az egységes tudomány önmagában véve nem feltétlenül diktatórikus gondolat – Kallen narratívájában ugye még Neurath is képes volt egy minimális változásra – a legfőbb vád ellene az, hogy a totalitárius berendezkedések könnyűszerrel felhasználhatják saját céljaikra.

Ezen a ponton az akkor már ismert szovjetunióbeli fejlemények kerülnek terítékre: államosítás, tervezés, előírás, a szabad intézmények külső irányítása, dogmatizmus stb. Azzal, hogy az egységes tudomány nem enged meg az alternatívákat, egy absztrakt módon gyártott nyelvet kíván ráerőltetni a résztvevőkre, s ezzel táptalajt biztosít a demokrácia ellenfelei számára. „A gondolkodás összes eszköze közül”, mondja Kallen (1946b, 526.), „az egységes eszméje a leginkább alkalmas a bálványo-

70 Érdekes módon, amikor C. E. M. Joad (1950) azzal támadta a logikai empirizmust (kiváltképp Ayer *Language, Truth and Logic* könyvét), hogy a tényorientáltsággal és az értékmentességgel egy olyan társadalmi és értékvákuumot képez, ami a háború után megágyaz a fasiszta világnézetnek és elő is segíti azt, akkor E. H. Hutten (1951, 173.) a kötet recenziójában épp arra hívta fel a figyelmet, hogy a logikai empiristák épp a fasiszmus ellen menekültek el Európából, „az ember pedig nem is kívánhatna jobb ajánlólevelet magának”.

zásra.” Noha a *fegyveres* háború lezárult, a helyzet nem javult számottevően. Az Amerika és a Szovjetunió közt feszülő ideológiai különbségek és érdekellentétek kezdtek nyilvánvalóvá válni. Ebben a közegben pedig senki nem maradhatott érintetlen: „Az üzlet és a háború kiterjedt a modern világ teljes politikai és ipari gazdaságára. Az Egységes Tudomány Mozgalma reagáljon szemfülesen a veszélyekre!”

Ahogy George Reisch (2005, 182.) fogalmazott, Neurath feltehetően érezte, hogy nem nyerhet ebben a vitában. Ezért a válaszában Kallennek inkább csak azt az állítását próbálta cáfolni, hogy bármikor is megváltoztatta volna a véleményét. „A következőképp foglalnám össze a hozzáállásom: mindig is a monizmust pártoltam az empirista kommunikáció eszközeként, ahogy a pluralizmust védtem a hipotézisek felállítása kapcsán” (1946c, 526.). Ennek alátámasztására több tanulmányából is idézett releváns passzusokat (egészen 1913-ig visszamenően), majd egy utalással arra, hogy Carnap, Frank, von Mises és ő is ugyanazt a totalitárius megfontolásokat ellenző nézetet védelmezik, a következőképp zárta négyoldalas „magyarázó jegyzetét, ami nem válasz”: „Tanulmányaim megfogalmazásából semmiképp sem következtethetünk arra, szemben azzal, ahogy Horace gondolja, hogy [ez a nézet] a totalitarizmus veszélyével fenyegetne” (1946c, 528.).

Persze Kallent ez nem nyugtatta meg. Szerinte, ha Neurath mindig is pluralista volt, akkor azt vagy elég rosszul fejezte ki, vagy valójában mindemellett mégis monista is volt: sokkal jobban, mint azt valaha gondolta volna. Akárhogy is van, Neurath feltehetően önbecsapás áldozata lett. Miközben Kallen elismeri, hogy Neurath nem a teljesen homogén egységesség mellett áll ki, még egyet azért odaszúr neki. Végső soron azt, hogy mi értelmes és mi értelmetlen, azt Neurath fizikalizmusa dönti el – állítja –, ami pedig nem megy át a teszten, az vagy kiesik a rendszerből, vagy legfeljebb valami homályos, másodrangú státuszt kap, „épp ahogy Hitler-országban a másodrangú osztály tagjai” (1946c, 528.), aki ezt követően sem finomkodott a hasonlatokkal.

Otto korábbi megnyilatkozásai arra utalnak, hogy a nemfizikalista állításokat teljesen kiközösítené az értelmes állítások társaságából: ugyanolyan közösség lennének, mint amilyenek a zsidók voltak az árjak mellett a náci antropológiában. Így Otto szerkesztőtársai az egységes tudomány enciklopédiája számára aligha találnák elfogadható szerzőnek egy neokantiánust, egy hegelianust, berkeley-iánust, egy fenomenológust vagy egy egzisztencialistát. (Kallen 1946c, 528–529.)

Kallen párhuzama meglehetősen retorikus, ráadásul hezitálás nélkül a totalitárius ideológia csíráját véli felfedezni Neurath és társai tudományos tevékenységében. Persze a legfőbb probléma, mégis csak az, hogy súlyosan téves. Erre jó példa Mannheim korábban elemzett esete a logikai empirizmussal (5.1.3.), de akár Frankot is említhetem, aki komoly harcokat vívott az amerikai teológusokkal és tomistákkal; azok legtöbb esetben tisztelték őt, ahogy Frank is a lehető legmegértőbb módon próbált közös nevezőt találni velük (lásd még az 6. fejezetet).

Neurath 1945 decemberében váratlanul elhunyt, mielőtt a vádakra válaszolhatt volna. A hírek hallatán Kallen (1946d) egy kétes megemlékezéssel zárta a szekciót. Egyrészt nagyon röviden vázolta Neurath életének főbb mozzanatait és kudarcait. Több oldalt idézett Neurath utolsó leveléből s eközben próbálta kiemelni Neurath személyiségének pozitív, vitákra kész oldalát – megemlítve persze, hogy Neurathnak is megvoltak a maga intoleráns mozzanatai (amit [1946d, 530.] azzal kommentált, hogy „de hát kinek nem?”). A levélben Neurath megpróbálta világossá tenni toleráns, megengedő, pluralista és dinamikus álláspontját. Minthogy az nagyjából az általa korábban is elmondottak összegzése volt, s amit Kallen eddig mindig elutasított, az egész inkább azt a hatást kelthette, hogy Neurath pusztán önmagát ismétli, ahelyett, hogy valódi előrelépés történt volna.

Nehéz megmondani, hogy ez a vita milyen károkat okozott az egységes tudomány eszméjének és az *Enciklopédiának*, vagy épp milyen előnyökkel járt azok számára, akik a logikai empiristákkal szemben fogalmazták meg az álláspontjukat. A következőket azonban mindenképp jól dokumentálja: (1) a feszült politikai és társadalmi helyzetben a logikai empirizmus korántsem tudott egyértelmű és félreérthetetlen téziseket megfogalmazó mozgalomként fellépni; (2) a Neurath által hangoztatott hívószavak egyre inkább olyan vöröses színezetet kaptak, ami korántsem segítette elő a mozgalom helyzetét Amerikában; (3) mihelyst egy filozófiai vitának expliciten politikai éle lesz, azzal, hogy csökken az esélye annak, hogy a résztvevők megértsék egymást, a vitatott nézetek torzulásának esélye is egyre inkább növekszik. Hogy ennek hosszú távon milyen következménye lett, az egy másik történet. Ahogy azt a következő fejezetben látni fogjuk, Philipp Frank például már sosem tudta teljes mértékben feléleszteni az Egységes Tudomány Mozgalmat: ez azonban korántsem jelenti azt, hogy ne jelentek volna meg fontos könyvek az *Enciklopédiában*. Mai szemmel nézve az egyik legfontosabb esemény talán Kuhn könyvének megjelentetése volt.⁷¹

5.4. KUHN KÖNYVE AZ ENCIKLOPÉDIÁBAN

Az eddig elmondottak fényében Kuhn munkája meglehetősen más megvilágításba kerül. Noha 1945-ös halála miatt Neurath nem érthette meg Kuhn felkérését és *A tudományos forradalmak szerkezete* című kötetének megjelenését, a fentiek alapján valószínűsíthetjük, hogy meglehetősen pozitívan fogadta volna, ha pedig ellenállását fejezte volna ki, akkor az legfeljebb Kuhn munkájának meghatározott részeit érintette volna, nem pedig a tudománytörténeti és szociológiai kérdések általában vett legitimitását.

Ezt az is alátámasztja, hogy az enciklopédia első kötetében, ami a későbbi program kereteit vázolta, Neurath (1938/1971, 2–3.) a következőt írta: „[m]odern tudós-

⁷¹ Kallen támadásáról és annak jelentőségéről részletesebben lásd Reisch 2005, 9. fejezet.

ként, D’Alambert azt hangsúlyozta, hogy minden tudományos tevékenység bizonyos mértékben a társadalmi intézményektől függ. Manapság ez az elképzelés oly mértékben közismert, hogy ez az *Enciklopédia* kiemelt figyelmet fog neki szentelni.” Noha Neurath nyilvánvalóan nem utalhatott Kuhn vizsgálataira 1938-ban, azonban egyértelműen jelzi, hogy szükség van a Kuhnéhoz hasonló vizsgálódásokra, és annak az enciklopédiában is helyet kell szorítani. Már csak azért is szükség van a tudomány történetét és szociológiáját érintő kutatásokra, mert „hajlamosak vagyunk készpénznek venni azt az elképzelést, hogy a tudomány valamilyen abszolút helyet foglal el, miközben éppolyan történeti jelenség, mint minden más, aminek a társadalmi körülményektől való függőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni” (Neurath 1937/1987, 140.).

Carnap és Morris levelezése alapján Kuhn neve már 1956 elején felmerült a tudománytörténeti monográfia szerzőjeként, azonban, ahogy Reisch (m. e.) rámutatott, Morris már akkor felkérte Kuhnt a monográfia megírására, amikor az 1952-ben vendégelőadó volt a Harvard társadalmi kapcsolatok tanszékén (Department of Social Relations). Ezt támasztja alá Kuhn jelentkezése a Guggenheim-ösztöndíjra – az 1953. októberi kutatási tervében utal arra, hogy kilenc hónapja fogadta el Morris meghívását, hogy ő írja meg a tudománytörténeti monográfiát az *Enciklopédia* számára (Hufbauer 2012, 458.).

Az előzetes tervek alapján a kötetnek 1957 őszére kellett volna elkészülnie, ám mivel Kuhn 1956-ban a Harvardról a Kaliforniába (Berkeley) került, a kézirat leadási határideje egy évvel 1958-ra tolódott át. Morris szerint Kuhnnek gondjai voltak az írással, ami szerkesztőként aggodalommal töltötte el: „Gyűlölném, ha elérkezne 1958 szeptembere, a monográfia meg sehol, és új szerzőt kellene keresnünk.” Mivel Carnap nem ismerte Kuhnt, akit maga Morris ajánlott be az enciklopédiába, Morrisnak kellett döntenie arról, hogy Kuhn maradhat-e. Morris – jóllehet megállapodott Kuhnval 1958 szeptemberében – mindazonáltal sajnálkozását fejezte ki Carnapnak amiatt, hogy a monográfia lehetőségét már évekkorábban nem adták oda inkább Tintnernek.⁷²

Kuhn kötete azonban még további négy évet váratott magára. Ennek egyik oka mindenképp a monográfiák terjedelmének radikális változásában keresendő. Az *Einheitswissenschaft* sorozat Bécsben megjelenő monográfiai harmincöt oldalasak voltak, Amerikában ezt a terjedelmet Carnap kevesellte, így a terjedelmet minimum ötven-nyolcvan oldalban adták meg.⁷³ Kuhn kézírata viszont már 1960-ban is több mint százoldalas volt, így Morris azt javasolta neki, hogy mielőtt befejezné a teljes könyvet, át kellene gondolnia azt, hogy egy „olyan gyengébb cím, mint a *Prolegomena to the Interpretation of Scientific Revolutions*” alatt adjon ki le egy monográfiát az *Enciklopédiába* a könyve első fejezetéből. Feltehetően Kuhn nem

⁷² Morris Carnapnak, 1956. május 30. és augusztus 5. (RC 102-47-22 és RC 102-47-20).

⁷³ Carnap Neurathnak, 1939. július 29. és május 27. (RC 102-53-09 és RC 102-53-17).

220 | akart ebbe beleegyezni, ugyanis nem sokkal később Morris azt javasolta Carnapnak, hogy mivel Meyer Shapiro nem fog elkészülni a saját írásával, Kuhn megkaphatná a sorozatban a Shapirónak szánt helyet, így a hosszabb írása két monográfiaként jönne ki a második kötet második és harmadik számaként. Az egyetlen probléma Morris szerint az, hogy „nem tudjuk, hogy vajon elég jó lesz-e ahhoz, hogy igazolja ezt a lépést”.⁷⁴

Végül a kötet 1961 nyarára szinte teljesen elkészült, és a kiadóval is sikerült meg egyezni arról, hogy Kuhn könyve kemény- és puhakötésben is megjelenhessen a hossza ellenére.⁷⁵ Ez mindenki számára megnyugtató eredmény volt, ugyanis ahogy már fentebb is említettem, a szerkesztőkben többször is felmerült annak lehetősége, hogy szerzőt (és akár témát is) váltanak.⁷⁶ Kuhn részéről pedig azért volt szerencsés, mert 1960 végére, az első százhatvan oldal után azzal a problémával fordult Morrishez, hogy „húsz éve az *Encyclopedia of Unified Science* terjesztése ideális lett volna a céljaimra. Ma már azonban korántsem világos, hogy lehetővé teszi-e számomra, hogy elérjem azt a közönséget, aminek az elérését – talán némileg optimista módon – remélem”.⁷⁷ Ez már csak azért is érdekes, mert Kuhn (1962/2002, 10.) *A tudományos forradalmak szerkezetének* előszavában azt állította, hogy „már az első változat elkészítése és alapos átdolgozása közben is úgy gondoltam, hogy a kézirat csakis az *Encyclopedia of Unified Science* köteteként jelenhet meg”.

Az 1950-es évek végén az IEUS egyik főszerkesztője Carnap volt, így érdemes kitérnünk arra, hogy miképp fogadta Kuhn könyvét. Kevésbé ismert körülmény, hogy (részben) Carnap volt a sorozat egyik szerkesztője, amelyben megjelent Kuhn munkája, holott Carnap észrevételei nem csupán történeti szempontból relevánsak. Szerencsénkre elérhető két, meglehetősen megvilágító erejű, Carnap-levél, amelyeket a publikálás előtt vetett papírra. Az első dátuma 1960. április 12.:

Kedves professzor Kuhn,

hálásan köszönöm, hogy elküldte a kéziratait. Rendkívüli érdeklődéssel olvastam őket, és ezek alapján határozottan kiállok amellett, hogy Ön írja meg a monográfiát az Enciklopédia számára[...]. Remélem, hogy el tudja készíteni az első verziót idén nyáron.

Úgy vélem, hogy a tervezett monográfia értékes hozzájárulás lesz az Enciklopédiához. Engem is nagyon érdekelnek azok a problémák, amikkel Ön is foglalkozni kíván, noha a tudománytörténeti ismereteim meglehetősen töredékesek. Többek között azoknak az új fogalmi kereteknek a hangsúlyozása nyerte el a tetszésem,

⁷⁴ Morris Kuhnnak, 1960. január 4. (RC 088-70-15) és Morris Carnapnak, 1960. június 21. (RC 088-70-07).

⁷⁵ Lásd Carroll G. Bowen, a University of Chicago Press igazgatóhelyettesének levelét Morrisnak, Carnapnak és Kuhnnak, 1961. július 5. (RC 088-47-04).

⁷⁶ Noha Carnap a Morrisnak szóló levelében John Kemenyt javasolta, Morris egyik levelére, ahol ismételt felmerült Kuhn cseréje, ceruzával Adolf Grünbaum és Arthur Pap neveit írta fel kérdőjelekkel. Lásd Morris Carnapnak, 1956. május 20. (RC 102-47-22).

⁷⁷ Kuhn Morrisnak és Carnapnak, 1960. október 13. (RC 088-47-07).

amelyeket a tudományos forradalmak kapcsán javasolt, és amely alapján nem csupán a régi problémákra kapunk választ, hanem új kérdések merülnek fel.

Mellékelve küldöm vissza a kéziratát, mint oktatási anyagot és ennek a levélnek egy másolatát Morrisnak is továbbítom. (RC 088-47-08.)

A második levél (1962. április 28.) Kuhn végső kéziratát tárgyalja:

Kedves professzor Kuhn,

a levéllel együtt küldöm „A tudományos forradalmak szerkezete” című kéziratát. Örömmre szolgál, hogy az írás végső formát öltött és, hogy a U[niversity] of Chicago Press megtalálta a módját annak, hogy teljes terjedelmében publikálja. Különösen örömteli, hogy művét beépíthetjük az Enciklopédiába.

Meggyőződésem, hogy az elképzelései meglehetősen ösztönzően hatnak mind azok számára, akik érdeklődnek a tudományos elméletek természete, különösen azok változásainak okai és formái iránt. Rendkívül megvilágító erejűnek találtam a darwini evolúcióval vont párhuzamát: ahogy Darwin feladta azt a korábbi elképzelést, miszerint az evolúció egy előzetesen rögzített cél felé irányulna – az emberiség, mint a tökéletes organizmus – és úgy tekintett rá, mint a természetes szelekció révén létrejövő fejlődés folyamatára, Ön is azt hangsúlyozza, hogy az elméletek fejlődése nem a tökéletesen igaz elmélet irányába hat, hanem egy eszköz fejlődésének folyamata. Az utóbbi években az induktív logikán belül végzett munkám során hasonló elképzelésekre jutottam: ne tekintsünk úgy az én és egyes barátaim munkájára a lépésről lépésre történő problémamegoldás érdekében, mint amik az „ideális rendszerhez” vezetnek, hanem lépésről lépésre fejlesztendő eszközökként tekintsünk rájuk. Mielőtt olvastam a kéziratát, nem ezekben a fogalmakban fogalmaztam volna meg a dolgot. Azonban az Ön megfogalmazásai és tisztázó megjegyzései a példák révén, illetve a darwini elmélettel vont analógiája segített abban, hogy tisztázzam a gondolataimat. (RC 088-47-01.)

Carnap levelei láthatóan rendkívül pozitív hangnemet ütnek meg Kuhn könyvével kapcsolatban. Noha felmerülhet valakiben a gyanú, hogy ez mindössze egyfajta optimista szerkesztői támogatás és biztatás, valójában ennél sokkal többről van szó. Számos rendkívül érdekes és fontos párhuzam fedezhető fel Kuhn könyve és Carnap gondolkodása között. Mivel ezek részletes áttekintése meglehetősen komoly feladat, és mivel számos elemet a későbbi fejezetekben tárgyalok (ezeket a párhuzamokat a megfelelő helyeken jelzem), itt csupán egy fontos dologra hívom fel a figyelmet.⁷⁸

Carnap már az 1928-as *Der logische Aufbau der Welt* óta hangsúlyozta, hogy a filozófiát a tudományos munkához hasonlóan kell végezni legalábbis abban az értelemben, hogy szükség van a feladatok megosztására:

⁷⁸ Carnap és Kuhn viszonyáról számos munka született. Lásd például Reisch 1991; Earman 1993; Irzik – Grünberg 1995; Richardson 2007; Friedman 2002, 2003a, 2001; Carus 2013. Carnap és Kuhn viszonyának rehabilitációját Pinto de Oliveira 2007 és Tsou 2015 kritizálta, előbbire Uebel 2011a válaszolt. A kérdésről magyar nyelven lásd Laki 2000, 2006 és Brendel 2007a, 2007b.

Miközben a hagyományos filozófus attitűdje sokkal inkább a költőére hasonlít, az új filozófia képviselői az említett közös munkából kifolyólag a tudományos kutató szigorú és felelősségteljes szemléletmódját vették alapul a filozófiai munkájukban is. Ez az új attitűd nem pusztán a gondolkodásmódot változtatja meg, hanem a felmerülő problémák jellegét is. Egy gondolkodó nem arra tesz kísérletet, hogy egyetlen merész csapással egy teljes filozófiai rendszert felállítson. Sokkal inkább arról van szó, hogy mindenki az egységes tudományban elfoglalt, saját speciális területén dolgozik. [...] Amennyiben a speciális tudományokhoz hasonlóan a filozófiában is csupán egy kis feladatot engedünk mindenkinek, úgy nagyobb bizakodással tekinthetünk a jövőre: lassú és óvatos lépetekkel jutunk ismeretről ismeretre. (*Aufbau*, xvi–xvii.)

Ahogy maga Carnap is megjegyezte, ő maga a tudománytörténetben nem igazán jártas, azaz nem igazán várhatjuk el tőle, hogy tudománytörténeti fejtegetésekkel álljon elő.⁷⁹ Mindazonáltal ez nem jelenti azt, hogy ne érdeklődne irántuk, vagy illegitimnek találja azokat a vállalkozásokat, amelyek a tudománynak a történeti, vagy épp szociológiai megközelítéseit tárgyalják. Ahogy a 10.6. szakaszban látni fogjuk, Carnap nagy hangsúlyt fektetett a tudományos és mindennapi gyakorlat figyelembevételére, azok komplex viszonyára. Mi több, a 4. fejezet tanulmányai megmutatták, hogy az 1920-as évek végén Carnap és a logikai empiristák központi kérdésként kezelték a tudomány és az élet gyakorlati kapcsolatát, illetve egységét a *tudományos világfelfogás* keretén belül.

Tehát mindössze arról van szó, hogy Carnap kutatói tevékenysége a tudományok és tudományos elméletek *logikai* felépítésére irányult és kevésbé vonzották a tudománytörténeti kérdések. Utóbbiak – a szociológiával megtámogatva – inkább *kiegészítik* a tudományos elméletek logikai rekonstrukcióját (és nem lerombolják); továbbá olyan összefüggésekre világítanak rá, amelyek mások figyelmét elkerülik. Az ilyen jellegű kiegészítések korántsem ismeretlenek Carnap számára és nem is idegenkedett tőlük, hiszen a közkeletű vélekedéssel ellentétben – miszerint a szemantikai vizsgálódások teljes mértékben aláásták Carnap szintaktikai projektjét – azok valójában csupán kiegészítették azt. Ha innen tekintünk vissza tudománytörténet és tudományfilozófia viszonyára, akkor érthetővé válik, hogy Kuhn könyve miért nyerte el Carnap tetszését, és miért nem kezelte *A tudományos forradalmak szerkezetét* a saját elképzeléseivel homlokegyenest szemben álló elképzelésként.

Noha Carnap az Egyesült Államokba való érkezése után „a logika jeges csúcsaira” vonult vissza, a logikai empiristák egy része az 1940-es évek után, illetve már jóval az előtt is komoly figyelmet szentelt a tudománytörténet, tudományfilozófia és tudáshoz szociológia kérdéseinek, ez által pedig maga Carnap is tudomást szerezhetett ezekről a fejleményekről akár a kör diszkusszión, akár a későbbi közös konferenciákon.

⁷⁹ Carnap legátfogóbb tudományfilozófiai munkája (1966/1995) szintén minimális számú példát tartalmaz, és azok is főképp a huszadik századi fizikatörténetből származnak.

5.5. EGYSÉGES TUDOMÁNY ÉS MŰVÉSZET: CARNAP ÉS A LOGIKAI EMPIRISTÁK A BAUHAUSBAN

| 223

Mielőtt áttérnénk a következő szakaszra, érintenünk kell az *Enciklopédia* és a művészetek viszonyának kérdését. Mindenekelőtt azért, mert Neurath felkérte a Trockij típusú marxizmust képviselő amerikai művészettörténész Meyer Shapíró, hogy írjon egy monográfiát a művészettörténetről az *Enciklopédiába*. Noha Neurath már 1938-ban Shapiro tervezett művéről beszélt, a monográfiája soha nem készült el, így ez a hiány komoly fejfájást okozott később Morrisnak és Carnapnak is. Az 1950-es és 1960-as évek fordulójára Morris és Carnap levelezésének jelentős részét az tette ki, hogy megtárgyalják Shapiro újabb és újabb haladékkérelmeit, amelyek után időről időre eltűnt. Emiatt több alkalommal is azon gondolkodtak, hogy kire és milyen témára cserélhetnék le Shapíró és a monográfiáját. Számos javaslat született: Carnap felesége, Ina, például George Gaylord Simpsont, a harvardi paleontológust javasolta, azonban Carnap kikötötte, hogy „egy másik Geisteswissenschaftler [szellemtudományi szakembert] kellene keresnünk, ha Shapiro kiesik”.⁸⁰ Ez jól mutatja, hogy a logikai empiristák (legalábbis egy részük) fontosnak tartották azt, hogy még a művészeteknek is helyet szorítsanak az egységes tudomány koncepciójában. Mindez nem véletlen. Annak a koncepció gyökerei, amelyek ezt megalapozták, az 1920-as évek végéig nyúlnak vissza.

5.5.1. SZEMÉLYKÖZI KAPCSOLÓDÁSI PONTOK

A logikai empiristák Carnap révén több szálon is kötődnek a huszadik század első harmadának művészeti irányzataihoz. Carnap az első világháború előtt Jénában (a *Német Ifjúsági Mozgalom* keretein belül – lásd 8.6. szakasz) megismerkedett Franz Rohval. Roh eleinte filozófiát hallgatott, majd később Münchenbe került, ahol művészettörténetet tanult Heinrich Wölfflin mellett: ez azért is fontos, mivel Wölfflin volt az, aki az észleléshez kapcsolódóan próbálta objektív alapokra helyezni a művészeti elemzést. Azon túl, hogy Carnap Roh révén ismerkedett meg Neurathtal, Roh személye azért is érdekes számunkra, mert ő volt az, aki az úgynevezett *Neue Sachlichkeit* nevű művészeti mozgalom elméleti hátterét kialakította a *Nach-Expressionismus*, *Magischer Realismus*, *Probleme der neuesten europäischen Malerei* című munkájában (1925).⁸¹ Intézményes oldalról a *Neue Sachlichkeit* 1925 nyarán indult egy festészeti kiállítással a mannheimi Kunsthalléban Gustav Hartlaub szervezésében. Hartlaub, Roh segítségével, olyan képeket akart kiállítani, amik valamilyen módon a korszakot meghatározó expresszionizmus (és a kubizmus) emocionális ábrázolás- és kifejezőmódjával ellentétben egyfajta tárgyilagos

⁸⁰ Neurath Carnapnak és Morrisnak, 1938. december 31. (RC 102-53-48) és Carnap Morrisnak, 1960. január 28. (RC 088-70-13).

⁸¹ Roh ebben a munkájában vezette be a mágikus realizmus [Magischer Realismus] kifejezést is. A *Neue Sachlichkeit* és a Bécsi Kör összehasonlításáról lásd Dahms 2004. A mozgalomról lásd Plumb 2006.

224 | [Sachlichkeit, Gegenständlichkeit], mértékletes, józan [Nüchternheit] képi világot képviseltek.

Teoretikus oldalról Roh a tizenkilencedik századi romantikával állította szembe az új irányzat irányvonalát:

Az idősebb generáció a tizenkilencedik század racionalizmusa és technofóbiája ellen harcolt, míg a fiatalabb generáció épp a tizenkilencedik század romantikáját gyűlöli, annak szentimentalitásával, ösztönszerűségével és irracionálisával, az *életfilozófiával* [*Lebensphilosophie*], illetve az érzelmekbe vetett utópia- és konstruktivistaellenes bizalmával együtt. (Roh 1925, 114.)

Hartlaub a mozgalom intézményes motorjaként Németország szerte számos helyre igyekezett eljuttatni a kiállítást, melynek utolsó állomása Dessau volt, a Bauhaus új főhadiszállása. Noha a *Neue Sachlichkeit* megközelítését eleinte alapvetően a festészet kapcsán értelmezték, később az építészetben is relevánssá vált, így megteremtődött a konkrét kapocs a két mozgalom között:

Ebből a nézőpontból az új kockaház, ami csupán most lépett diadalmas útjára a világ szinte összes fejlődő országában, a mozgalom részének tekinthető a lapos tetejével, a mutogatástól való irtózásával, ahogy puritán szigorúsággal áll az egyenletes, könnyű-elemes, precíz anyagból – ez a mérnökorientált „lakógép” [Wohnmaschine], ahogy a „Bauhaus” nevezi a struktúráját, ismét a tárgyilagosság [Sachlichkeit] zászlaja alatt száll szembe a kifejezés elvével. (Roh 1925, 108.)

Mielőtt azonban áttérnénk a Bauhausra, érdemes lenne megemlíteni, hogy Roh és Carnap az 1920-as évek elején rendkívül szoros barátságot ápoltak. 1920 augusztusában Carnap szervezett egy konferenciát, jobban mondva egy nagyobb workshopot, aminek a témáját a Nobel díjas kémikus, Wilhelm Ostwald elképzelései adták a „tudományok rendszeréről”. A téma különösen fontos volt Carnap számára. Olvasmányjegyzékéből tudjuk, hogy több alkalommal is olvasta Ostwald műveit az egyetemi évei alatt (RC 025-98-01 és RC 025-97-01) és közvetlenül az *Aufbau* elkészítése előtt (RC 025-03-05). Ostwaldot később az *Aufbau*ban több helyütt is említi, meglehetősen pozitív hangnemben (§§3, 59, 176).

Carnapon kívül még hárman vettek részt a találkozón: a pedagógus Wilhelm Flitner, a szociológus Hans Freyer, és Franz Roh – a résztvevőket azt kapcsolta össze, hogy mindannyian a *Német Ifjúsági Mozgalom* tagjai voltak. A workshopon Carnap a tudományok rendszeréről és rendjéről, Freyer a kultúrtudományokról, az etikáról, Roh pedig szintén a kultúrtudományokról, illetve az esztétikáról beszélt. Az összejövetel második részében Roh („a tudomány értéke az élet számára”) és Flitner („a tudomány kultúrájának szerepe az oktatásban”) adott elő (Dahms 2016).

Carnap máskor is találkozott és tartott megbeszéléseket az említett szerzőkkel; elképzeléseik bizonyos elemei az *Aufbau* számos pontján felbukkannak (Tuboly 2018b). Noha sem ezek a megbeszélések, sem Roh neve nem szerepel Carnap intel-

lektuális önéletrajzában, az archív anyagokból tudhatjuk, hogy később is több alkalommal váltottak leveleket és életük végéig barátok maradtak.⁸² Ebből a szempontból Carnap viszonya a művészetekhez és az esztétikához meglehetősen szoros személyes ismeretségen alapult.

A Bauhaus mint képzőművészeti intézmény 1919 áprilisában nyílt meg Walter Gropius vezetésével, a „története pedig úgyszólván órára egybeesik a Weimari Köztársaság történetével” (Forgács 2010, 11.). A Bauhaus radikálisan próbált szakítani a korszakban uralkodó szellemi és kulturális trendekkel:

Az ökonomikus, a nullpontról csak a legszükségesebb mértékben elmozduló formaképzés, a minimális ingerekre kihegyezett érzékenység az, ami a teljesen más ingerküszöbről induló posztmodern ízlés számára sivárnak és puritánnak tűnhet a Bauhaus esztétikájában. [...] Gropius és az általa irányított Bauhaus az expresszionizmusban utolsót lobbanó romantika ellenpontját jelentette: az új, romantikus-expresszív szemlélettel szemben álló kor kifejezője lett. (Forgács 2010, 10.)

A Bauhaus meglehetősen sajátosan működött: különböző területekre specializálódott mesterek által vezetett gyakorlati műhelyek és (elméleti oktatást és nyújtó) tanszékek összessége volt, olyan tematikájú blokkokkal, mint nyomdászat, üvegfestés (Josef Albers), fémműhely (Moholy-Nagy László), asztalosműhely (Breuer Marcell), fotográfia, falfestészet (Vaszilij Kandinszkij), színpadtechnika, könyvkötészet (Paul Klee), kerámiaművészet, építészet (Walter Gropius) és a sort még folytathatnánk.

1925-ben politikai nyomásra a Bauhaus elhagyta Weimart és a székhelyét Dessauba helyezte át, ahol az iskola új épületeit maga Gropius tervezte. Az új intézmény létrejöttével Gropius a következő programot fogalmazta meg:

Társadalmi szükségszerűség, hogy megteremtjük a mindennapi élet használati tárgyainak típusait. Az emberek nagy többségének létszükségei lényegében azonosak. Ház, háztartási eszköz: tömegszükségleti cikkek; megformálásuk inkább ész, mint szenvedély kérdése. A típusokat előállító gép hatékony eszköz ahhoz, hogy az egyént gépi segéderővel [...] létszükségeinek kielégítése érdekében megszabadítsuk a fizikai munkától [...]. A Bauhaus-műhelyek lényegében laboratóriumok, ahol a mai kor számára sokszorosításra érett típuseszközöket dolgozunk ki modell formájában, miközben folyton tökéletesítjük őket. [...] Célunk, hogy tipikus modelleket hozzunk létre, amelyek valamennyi gazdasági, technikai

⁸² Az archív Carnap anyagokból tudjuk, hogy Carnap és Roh életük végéig jó barátságot ápoltak és levelezésben álltak. Emellett folyamatosan ajánlották és alkalmanként elküldték egymásnak a legújabb munkáikat. Így módon küldte el Carnap Rohnak az „Empirizmus, szemantika és ontológia” cikket (RC 102-34-06), és ajánlotta Roh Carnap a saját megjelent és megjelenés előtt álló könyveit: *Der verkannte Künstler: Studien zur Geschichte und Theorie des kulturellen Mißverständens* (Roh 1948) és *Geschichte der deutschen Kunst von 1900 bis zur Gegenwart* (Roh 1958). Az utóbbira először Roh még mint *Malerei des 20. Jahrhunderts in Deutschland* hivatkozott (RC 102-34-07).

és formai követelménynek megfelelnek. Ez a cél kiváló, sokoldalúan képzett koponyákat igényel, akik felettebb jártasak a műhelygyakorlatban, valamint a formai és gépi alakítás elemeinek s felépítésük törvényeinek egzakt tudást igénylő területén ugyanúgy iskoláztak. (Gropius 1926/1975, 183–184.)

A Bauhaus egyik elsődleges célkitűzése a köznapi társadalmi igények kielégítése a legújabb tudományos és technológiai eredmények és eszközök felhasználásának segítségével. Ez a fajta társadalmi megújító szerep és konstruktivitás volt feltéhetően az, ami elnyerte Neurath tetszését is, aki 1926 decemberében jelen volt a Bauhaus hivatalos megnyitóján Dessauban, és meglehetősen reményteli beszámolót írt a *Der Aufbau* című lapban az új intézményről (Neurath 1926). Mindazonáltal a valódi kapcsolat a Bauhaus és a Bécsi kör között 1926 után kezdődött, mikor is politikai nyomásra Gropius lemondott az igazgatói posztjáról. Helyébe a funkcionalista álláspontot képviselő, főképp a mérnökökre hallgató Hannes Meyer került, aki korábban az intézmény építészeti szárnyát vezette.

5.5.2. BAUHAUS ÉS A BÉCSI KÖR ESZMEI KAPCSOLATA

Már Gropius programjában komoly szerepet kapott az oktatás és a technológiai fejlemények elsajátítása – ami együtt járt azzal, hogy az adott tudást és képességeket a termelés és a művészet átalakítására fordíthassák. Meyer viszont számos tudóst hívott meg a Bauhausba. Programját rendkívül jól érzékelteti 1929-es szabadversének, a „bauhaus und gesellschaft” [„bauhaus és társadalom”] következő részlete is:

„a dessau-i bauhaus nem művészi,
hanem igenis társadalmi jelenség.
munkánk a formaalkotás,
ezért a társadalom szabja meg.
feladataink körét a társadalom jelöli ki.
avagy nem követel ma németországban társadalmunk
ezernyi népiskolát, népkertet, népházat?
százezernyi néplakást?
milliónyi népbútort? [...]
így hát adotttnak tekintjük
társadalmunk
szerkezetét és életszükségeit.
követeljük
a lehető legnagyobb figyelmet a népéletre
a lehető legnagyobb betekintést a néplélekbe
a lehető legtöbb ismeretet a népközösségről.
mint formaalkotók
mi e népközösség szolgálói vagyunk
amit teszünk, a népet szolgálja.”

(Idézi Forgács 2010, 201–202.)

Zuh Deodáth (2013, 13.) fogalmazott egy eltérő kontextusban úgy, hogy *„adott korban, hasonló körülmények között élő, csak részben is azonos szellemi javakból részesülő személyek hatással vannak egymásra”* (kiemelés az eredetiben). Ez az a Bauhaus és a logikai empirizmus esetében is megállja a helyét, főképp azzal a kiegészítéssel, hogy *azonos vagy épp hasonló világnézettel és beállítódással rendelkező személyek és csoportok adott korban a saját kereteiken belül azonos, vagy épp hasonló tézisekkel, megfogalmazásokkal állnak elő*. Peter Galison szerint (1990, 710.) „mindkét vállalkozás egyfajta modernizmus akart képviselni [...], [egy olyan konstrukciót], ami olyan egyszerű elemekből építi fel a bonyolultabbakat, amik a szisztematikus konstrukciós program természetéből fakadóan garantálná a dekoratív, a misztikus és a metafizikai kizárását” (vö. Galison 1996). Noha Galisonnak az egyszerűbből a bonyolultat felépítő fundacionalista leírása nem teljesen állja meg a helyét (Neurath például kimondottan az architektonikus felépítés ellen volt), alapvetően helytálló az az összbenyomás, amit nyújt.⁸³

Meyer a Bauhaust társadalmi jelenséggént jellemezte, s Neurath is azt állította, hogy az egységes tudomány egy „történeti tény a szociológiai értelemben”, vagyis egyfajta válasz az adott kor társadalmi és kulturális kihívásaira, s így nem véletlenül fejlődött ki egy adott pillanatban. Meyer utal a társadalom tágra vett kulturális és egyéb igényeire, köztük a népiskolákra, amikben – ahogy korábban láttuk –, a kör több tagjai is előadott a szélesebb tömegek felvilágosítása érdekében. A „százezernyi néplakás” az első világháborút követő évtized városiasodásának problémájára utal: vidékről jelentős mennyiségű tömeg vándorolt Bécsbe, ahol a kialakuló és növekvő munkásréteg komoly lakhatási problémákkal szembesült. Ennek megoldására számos építész, köztük Meyer, tervezett olcsó és egyszerűen előállítható házakat a húszas évek második felében, aminek hatására jelentős méretű munkásnegyedek jöttek létre. A folyamatnak maga Neurath is részese volt: meghívták előadni a várostervezési kongresszusokra, saját eszközeivel és módszereivel pedig jelentős mértékben hozzájárult a várostervezés, mint szociális probléma feltárásához.⁸⁴

Mindezek alapján – állítja Meyer –, a társadalmi megújulásra és a problémákra érzékenyen reagáló Bauhaus „a népet szolgálja”. Rögtön eszünkbe juthat erről a kör manifesztumának zárósora, miszerint a „tudományos világfelfogás az életet szolgálja, az élet pedig befogadja őt”. A két tétel között egyetlen, bár alapvető különbség van: míg Meyer folyamatosan „népről” [Volk], néplélekről, népközösségről, népeletről beszél, addig a logikai empiristák az „életről”. Ennek oka feltehetően abban keresendő, hogy a „néplélek” és hasonló kifejezések a kör tagjainak szemében metafizikai kifejezések voltak, emiatt pedig kerülendőek: mi több, az 1920-as évek végi miliőben kimondottan a fasiszta terminológiára hajazott. A Bauhausban,

83 Neurath Carnapnak, 1938. február 4. (RC 102-54-63): „Mindenféle olyan architektonikától és felosztástól félek, mint ami Morrisnál és nálad is előjön.”

84 Erről lásd Hochhäusl 2011a; Dekker 2014a, 111–115.; Cartwright – Cat – Fleck – Uebel 1996, 60–63.; Chapel 1996 és Vossoughian 2011.

228 | ahogy látni fogjuk Feigl és Carnap visszaemlékezéseiből, bizonyos metafizikai momentumok és kifejezések később is megmaradtak, a logikai empiristák pedig épp ezek veszélyeire hívták fel a figyelmet az előadásaikban.

Az általános célkitűzéseken túl Meyer feltehetően azért is a logikai empiristákkal vette fel a kapcsolatot, mert hasonló politikai elvek mentén gondolkodtak. Meyer társadalmi érzékenysége erőteljes szocialista meggyőződésében gyökerezett, ami gyakorlatilag nagyon közel járt Neurath, Carnap és a manifesztum politikai implikációihoz. Meyer vezetése alatt maga a Bauhaus is radikalizálódott, ugyanis különböző kommunista csoportok jelentek meg a hallgatók közt, akik hangot is adtak a politikai nézeteiknek.

A kör és a Bauhaus közti hivatalos együttműködést két intézményes panel tette lehetővé. Egyrészt az 1929-ben megalakult a *Verein Ernst Mach*, másrészt pedig az eredetileg 1912-ben alapított *Österreichischer Werkbund* (amit 1928-ban újjálesztettek). Az utóbbi művészeket, iparosokat, építészeket és kézműveseket tudott a sorai közt: Neurath ezt az intézményt hívta újra életre Josef Frankkal, aki a kör egyik alapító tagjának, Philipp Franknak a testvére és nem mellesleg a korszak egyik leghíresebb és elismertebb építésze volt.⁸⁵ Neurath és Josef Frank ebbe a csoportba hívta meg 1929 áprilisában Meyert, hogy tartson egy előadást. A meghívás és a kapcsolat kiépítése egy szélesebb koncepció része volt, ugyanis Neurath (1928/1981b, 235.) szerint „az építésznek minden kreatív embernél jobban kell törekednie a jövő előrelátására! Ha felelősségteljesen épít házat, akkor figyelembe kell vennie a közvetlen jövő változásait, nem csupán a technikai változásokat, hanem az életforma [Lebensform] változásait is.” A közös platform kialakítása révén az események felgyorsultak és a következő hónapban Neurath Dessaubá utazott, hogy a logikai empirizmus képviselőjeként a Bauhausban tartson előadást.

5.5.3. FEIGL ÉS CARNAP DESSAUBAN

A kapcsolat meglehetősen gyümölcsözőnek bizonyult, és Neurath előadását további meghívások és előadások követték:

1929. MÁJUS. 27. OTTO NEURATH:

– „Bildstatistik und Gegenwart” [„Képi statisztika és a jelen”]

1929. JÚLIUS 3–8. HERBERT FEIGL:

- „Die wissenschaftliche Weltauffassung” [„A tudományos világfelfogás”]
- „Physikalische Theorien und Wirklichkeit” [„Fizikai elméletek és a valóság”]
- „Naturgesetz und Willensfreiheit” [„Természettörvények és szabad akarat”]

⁸⁵ Josef Frank a körben is előadott 1929 áprilisában egy, a *Verein* által szervezett előadás-sorozaton a „modern világfelfogás és a modern építészet” kapcsolatáról. Lásd Galison 1990, 720–722. Josef Frank, illetve a kör és az építészet kapcsolatáról lásd még a Thurm-Nemeth 1998 kötet írásait.

- „Zufall und Gesetz” [„Véletlen és törvény”]
- „Leib und Seele” [„Test és elme”]
- „Raum und Zeit” [„Tér és idő”]

1929. OKTÓBER. 15–19. RUDOLF CARNAP:

- „Wissenschaft und Leben” [„Tudomány és élet”]
- „Aufgabe und Gehalt der Wissenschaft” [„A tudomány feladata és mibenléte”]
- „Der logische Aufbau der Welt” [„A világ logikai felépítése”]
- „Die vierdimensionale Welt der modernen Physik” [„A modern fizika négydimenziós világa”]
- „Der Mißbrauch der Sprache” [„Visszaélés a nyelvvel”]

1929. NOVEMBER 20. WALTER DUBISLAV:

- „Hauptthesen des kantischen Kritizismus” [„A kanti kritizmus fő tézisei”]

1930. JÚNIUS 9. OTTO NEURATH:

- „Geschichte und Wirtschaft. Zwei Vorträge” [„Történelem és gazdaság. Két előadás”]

Neurath első előadása után Meyer – Neurath biztatására – meghívta Feigl, hogy tartson egy előadás-sorozatot a Bauhausban.⁸⁶ Visszaemlékezéseiben Feigl meglehetősen pozitívan nyilatkozott az eseményről és nem mulasztotta el összekötni a két csoport ideológiáját:

Hálával tartozom Neurathnak, amiért elküldött (azt hiszem, a Bécsi Kör első „megbízottjaként”) a dessau Bauhausba, ami akkoriban, 1929-ben, a művészet és építészet egy rendkívül modern iskolája volt. Egy hétig tartottam előadásokat és vettem részt beszélgetéseken, illetve megismerkedtem Kandinszkijel és Kleevel. Neurath és Carnap úgy érezték, hogy a kör filozófiája a *neue Sachlichkeit* kifejezése, ami egyben a Bauhaus ideológiájának is része volt. Nem tudom, mi lenne a pontos angol szinonimája a német *Sachlichkeit* kifejezésnek. Talán leginkább, a „fact-minded [tényszerű], sober attitude [józan attitűd]” áll hozzá a legközelebb. Valóban ez volt a Bécsi Kör alapbeállítódása. (Feigl 1969/1981b, 62–63.)

Feigl előadása meglehetősen sikeresnek bizonyult, ahogy arról ő maga is egy levelében beszámolt témavezetőjének, Schlicknek:

Az első este „Az új tudományos világfelfogásról” adtam elő. Komoly diskusszió követte; az itteni emberek egy része igencsak művészi beállítottságú, emiatt komoly ellenállást tanúsítottak az anti-metafizikával szemben. Azonban több beszélgetés után a következő napokban és estéken végül sikerült jobb belátásra

⁸⁶ Carnap Schlicknek, 1929. július 5. (RC 029-30-15).

bírnom ezeket az embereket, akik javarészt rendkívül intelligensek és legalább érdeklődőek. A Bauhausban ez várható is volt, mivel az építészetbeli új szellemiség, ahogy azt Carnap gyakran hangsúlyozta, szorosan kapcsolódik az új filozófiához: a felesleges entitások (szentimentális vagy giccses díszítések) elleni harc, a józanság, a tényyszerűség [Sachlichkeit], az egyenesség, a célorientáltság mind határozottan pozitivisták. Egyébként jellemző, hogy Wittgenstein építészeti eszméi az új ideális programban konzisztensek az új Dessau-elvekkel. Amennyire lehetséges, igyekeznek túllépni a művészi idealizmuson, a társadalmi igényekre irányuló közös törekvések érdekében. (Épp, ahogy a filozófiai körünkben is jelen van a kollektív munka!) Pont, ahogy a körünkben is mindenki megtanult egy partikuláris tudományt, minden építésznek el kell sajátítania egy szakmát. (Feigl Schlicknek, 1929. július 21. MSN.)

Feigl sikerét az is bizonyítja, hogy nem sokkal az előadások után augusztusban Carnapot is meghívták egy hétre, hogy beszéljen a tudományos világfelfogásról. Carnap levele szerint Feigl előadásaitól „megjött az étvágyuk”. Carnap elviekben elfogadta a felkérést, mégis, kétségei voltak, ugyanis állítása szerint nem tudná olyan közérthetővé tenni a témát a laikusok számára, mint Feigl és kérdéses számára az is, „hogy egyáltalán bármit is adhatna-e a Bauhaus tagjainak”.⁸⁷ Carnapot végül, ahogy a naplója tanúsítja, nem más beszélte rá az előadásokra, mint Philipp Frank testvére, Josef Frank.⁸⁸ Két héttel az előadások előtt azonban Carnap még mindig bizonytalan volt az előadások tartalmát illetően, ugyanis „Feigl már mindent olyan közérthetően és oly nagy sikerrel elmondott”.⁸⁹ Végül Carnap a húszas években folytatott kutatásait és azok hátterét vázolta Dessauban.

Az első előadás („Wissenschaft und Leben”) a tudomány és az élet, vagy némileg másképp fogalmazva, az elmélet és a gyakorlat viszonyát vizsgálta, Carnap pedig már az első mondatban megfogalmazza, mi köti össze a két intézményt: „Én a tudományban dolgozom, Önök a (látható) formakonstrukciókkal; mindkét tevékenység az egyetlen élet két oldala.” A továbbiakban ehhez a szellemiséghez hűen folytatja, azaz nem olyan téziseket fogalmaz meg, mint amiket a bevett nézet alapján várunk, például, hogy kiemelné ebből a közegből tudományt és valamilyen prioritással ruházná fel. Sokkal inkább egy olyan koncepcióval találkozunk, ami meglehetősen hasonlít az 1930-as évektől kezdődően védelmezett elképzelésekhez. Carnap ugyanis némileg retorikusan felteszi a kérdéseket, hogy vezetheti-e a tudomány az életet, adhat-e irányt neki, vagy épp végez-e az élet szellemével? – És válasza mindegyik kérdésre kategorikusan „nem”.⁹⁰

A választ a tények és értékek elkülönítésével alapozta meg: a tudomány kizárólag a tényekkel foglalkozik, míg az értékek („amit szeretnénk, kívánok, követelek, aka-

87 Carnap Neurathnak, 1929. augusztus 25. (RC 029-15-02).

88 Carnap 1929. szeptember 10-i naplóbejegyzése (RC 025-73-03).

89 Carnap Schlicknek, 1929. szeptember 30. (RC 029-30-10).

90 „Wissenschaft und Leben” (RC 110-07-49). Az aláhúzások a fejezet további részében mind az eredeti kéziratban szerepelnek kiemelésként.

rok és kell”) más lapra tartozik. Carnap szerint a tudomány egy eszköz, ami a céljaink és értékeink kontextusát, következményeit és a hozzájuk vezető utat tisztázza. Emiatt van az, hogy „[h]a az életben minden az akarat irányából, a gyakorlati cselekvésből jön, akkor a tudomány nem felesleges? Nem! A gondolkodáson, elméleten, tudáson, tudományon keresztül lehet és kell [...] egy értékelendő magatartás belső következményeit megvizsgálni” (RC 110-07-49) Carnapnak erre a koncepciójára, amit gyakran a racionalitás instrumentalista felfogásának is szoktak nevezni.

A második előadás („Aufgabe und Gehalt der Wissenschaft”) az előbbi két terület közül inkább a tudományra fókuszált. A tudomány feladata Carnap szerint a „tudás” [Erkenntnis], azonban a tudás közege kizárólagosan a nyelv, aminek a célja az „egyének közti megértés”. Mindazonáltal a nyelvnek meglehetősen behatárolt a mozgásteret, ugyanis „a világ a nyelven keresztül csak formálisan képezhető le” (RC 110-07-47).⁹¹ Minőségi leképezésre kizárólag a színes fotó, a film és a hangosfilm alkalmas Carnap szerint, ebből a szempontból pedig ismét azt hangsúlyozhatjuk, hogy a művészetek, egy bizonyos értelemben, kiegészítik a világ tudományos megismerését, nem pedig aláássák vagy túllépnek rajta.

A harmadik előadás alapvetően az *Aufbau* koncepcióját összegezte, azonban Carnap jóval radikálisabban fogalmazott, mint a könyvben: „Alaptézis: Csupán egy tudomány van (’Egységes tudomány’)” (RC 110-07-45). Mivel egy tudomány van ezért a tudásnak is egyetlen forrása létezik: nevezetesen a tapasztalat, ami az adottból [Gegebene] indul ki, azt közvetíti a számunkra. Nem kell itt részletesen belemennünk abba, hogy ez Carnap gondolkodásának radikalizálódását dokumentálja-e a húszas évek végéről, vagy pusztán csak a téma megértésének megkönnyítése érdekében fogalmazott ilyen sarkosan; ami biztos, hogy Carnap rendkívül provokatív tézisekben összegezte a mondandóját:

Tézisek:

- (1) Nincs dolog [Kein Ding] az észlelhető minőségeken kívül! A dologrealizmus [Dingrealismus] ellen.
- (2) Nincs erő [Keine Kraft] a mozgásviszonyokon kívül! Az erő-metafizika [Kraft-metaphysik] ellen.
- (3) Nincsenek más elmék [Kein Fremdpsychischen] a kifejezésmozgásokon túl! A pszichorealizmus [Psychorealismus] ellen.
- (4) Nincsenek társadalmi tárgyak [Kein Sozialgegenstand], például „állam” vagy „nép” az individuumokon túl! A „népszellem-” vagy „állam”-metafizika [„Volkgeist-” oder „Staats-”Metaphysik] ellen. (RC 110-07-45.)

⁹¹ Az előadás további részében Carnap alapvetően a tudományos ismereteket kodifikáló állítások típusait érintette és elemezte. Az előadást másfél óras komoly diszkusszió zárta. Lásd Carnap naplójegyzését (RC 025-73-03).

Az előadás napján Carnap Moholy-Nagy László akkori feleségével, Luciával sétált. Lucia egyrészt meglepődött Carnap előadói stílusának világosságán, másrészt felhívta Carnap figyelmét arra, hogy a Bauhaus tagjai számára ez korántsem lesz elég, feltehetően még könnyedebben és érthetőbben kellene fogalmaznia.⁹² A fenti tézisek alapján elmondhatjuk, hogy Carnap az érthetőséget egyszerűségként értelmezte; téziseit pedig a lehető legtömörebben fogalmazta meg. Mindenesetre az előadás jól sikerült, amit az is bizonyít, hogy a vita több mint egy óráig tartott.

A következő napon Carnap a modern fizika négydimenziós világáról beszélt, a tér, idő és a fizikai erők viszonyát tárgyalva (ebben nagyban támaszkodott doktori disszertációjára). Az előadás azonban egy elszalasztott lehetőség miatt lett volna érdekes. Carnap a disszertációjában a tér három fogalmát (formális, intuitív, fizika) különítette el, rámutatva arra, hogy mindegyik egyformán legitim a saját területén belül. 1929-es, *Az anyagtól az építészetig* könyvében Moholy-Nagy (1929/1968, 194.) implicit módon kritizálja Carnap felfogását, ugyanis azt állítja, hogy „a tér meghatározása körül ma nagy bizonytalanság uralkodik. már szóhasználatunkon is érződik ez a bizonytalanság, s éppen ez a szóhasználat még fokozza is azt”. A kritika akkor válik nyilvánvalóvá, mikor a hivatkozik Carnap doktorijára és az *Aufbau* történet hivatkozást követően negyvennégy térfogalmat különít el (1929/1968, 194.), bár ezek után még hozzáfűzi a sokat sejtető „stb.”-t is.

Moholy-Nagy 1929-re már Berlinben volt, miután Gropiusszal együtt távozott Dessauból, így csupán a felesége, Lucia tudott jelen lenni az előadásokon, hogy elvigye azok hírét Moholy-Nagynak. Később Carnap és Moholy-Nagy Berlinben találkoztak, ahol Moholy-Nagy megmutatta Carnapnak a könyveit, benne a *Der Raum* kritikájával. Carnap a következőképp emlékezett vissza az észrevételekre: „Hatalmas táblázat a térfajtról (egyszerű számozás), némileg játékos.”⁹³

Moholy-Nagy 1934-ben Berlinből Amszterdamba, majd 1935-ben Londonba ment, végül 1937-ben Amerikába, Chicagóba került, ahol átvette az áttelepített és újonnan megalakult Bauhaus-intézményt „New Bauhaus” néven. A dolog annyiban érdekes, hogy 1936-tól Carnap is Chicagóban tanított, így közel került Moholy-Naghoz, aki fel is kérte arra, hogy tartson előadásokat a „New Bauhausban”. Carnap mellett Charles Morris is tartott előadásokat és írt pamfleteket a New Bauhaus számára (Reisch 2005, 41–42.; Galison 1996, 35–36.; Jordy 1969).

Az előadásokat követően Carnap először Berlinbe utazott, hogy előadjon Reichenbach szemináriumán, majd azt követően Bécsbe ment.⁹⁴ Carnap dessau előadá-

92 Carnap 1929. október 17-i naplóbejegyzése (RC 025-73-03).

93 Carnap 1929. október 24-i naplóbejegyzése (RC 025-73-03).

94 Carnap utolsó dessau előadása („Der Mißbrauch der Sprache”) gyakorlatilag az „Überwindung” tanulmány előzménye még a Heidegger-idézetek nélkül, főképp a metafizika pozitív szerepének hangsúlyozásával (RC 110-07-43). Mindazonáltal, ahogy arra Hans-Joachim Dahms felhívta a figyelmet, Heidegger neve már szerepel az előadásjegyzetekben és az előadás során is felmerült. Carnap a friss davosi élményeire alapozva megkérdezte a közönségtől, hogy ki mondta azt, hogy „a semmi

sai után még meghívták Dubislavot és Neurathot. 1930 nyarán viszont, szinte közvetlenül Neurath előadását követően fontos személyi változások történtek. Dr. Ludwig Grote művészettörténész és Fritz Hesse desszai főpolgármester (akik eredetileg Dessauba hozták a Bauhaust) felkeresték Meyert, hogy szembesítsék az őt ért vádakkal és pletykákkal. Miután Meyer bevallotta „tudományos marxista” nézeteit, augusztus 1-jén, a nyári szünet alatt el is bocsátották (Forgács 2010, 207–216.). Sem a Bauhaus tanárainak és mestereinek egy része, sem pedig a városi vezetés nem tűrte tovább a Meyer vezetése alatt bekövetkezett változásokat; azt, hogy a Bauhaust tudományos alapokon próbálta átalakítani, és ezzel elszakítani a művészi gyökereitől: mindazonáltal a fő problémát Meyer baloldali, marxista munkássága jelentette – különösen az 1930-as évek elején lejátszódott radikális politikai változások fényében.

1930 augusztusától az új kinevezett igazgató Ludwig Mies van der Rohe lett, aki –noha folytatta Meyer örökségét, amennyiben a Bauhaust oktatási intézménnyé akarta formálni –, mégiscsak szakított az elmúlt évek trendjeivel: megpróbálta teljesen száműzni a politikát a képzésből. Feltehetően ehhez a fejleményhez köthető az, hogy 1930 júniusa után a logikai empiristák már nem adtak elő a Bauhausban (Dahms 2004, 371–372.; Forgács 2010, 231–237.).

Egyes logikai empiristák (Carnap a New Bauhausban, Neurath a múzeumi munkássága során) kisebb-nagyobb mértékben a későbbiek során is a művészetek és az építészet közelében maradtak, valódi és mélyebb együttműködésre már nem került sor a két intézmény között. Noha a Bécsi Kör és a Bauhaus alig egyéves együttműködését egyfajta esetleges tényként is értékelhetnénk, ami nem dokumentál komolyabb szellemi és társadalmi folyamatokat, mégis, ha figyelembe vesszük a logikai empiristák visszaemlékezéseit és számos munkájukat az 1920-as és korai 1930-as évekből, akkor mindenképp nagyobb hangsúlyt kell fektetnünk a kapcsolatokra. Mindazonáltal a logikai empiristák némelyike nem csupán azzal mutatta ki a társadalmi problémák iránti érdeklődését, hogy elviekben támogatta a társadalmi megújulást elősegítő modern mozgalmakat, hanem maguk is hozzájárultak a problémák teoretikus feldolgozásához (lásd még a 4. fejezetet).

Miközben ez a modernista és szocialista eszmeiség még jó darabig jellemző volt Carnap megnyilvánulásaira (tudjuk, hogy egy ideig Chicagóban is együttműködött Morris-szal és Moholy-Nagy Lászlóval az „új Bauhaus” keretei közt), az 1940-es és 1950-es évek korántsem kedveztek mindenkinek. A következő fejezetben az építész Josef Frank testvérének, Philipp Franknak a hanyatlástörténetét fogom megvizsgálni: azonban Frank nem csupán önmagában érdekes, hanem a vele történtek a logikai empirizmusról általában is érdekes tanulságokkal szolgálhatnak.

semmizik” [das Nichts nichtet]. Eva Tschichold azt felelte, hogy „Kurt Schwitters”, amit nagy nevetés fogadott, ám Carnap végül megadta a rejtvény helyes megfejtését.

6. FEJEZET

HANYATLÁSNARRATÍVÁK: PHILIPP FRANK ÉS A TUDOMÁNY (TUDÁS)SZOCIOLÓGIÁJA

6.1. BÉCS–PRÁGA–BOSTON: FRANK INTELLEKTUÁLIS PÁLYÁJA

2016-ban volt ötven éve, hogy Philipp Frank elhunyt. Karrierjét három szakaszra oszthatjuk. A felosztás alapja részben geográfiai, ez azonban belsőleg függ össze filozófiai elképzelései bizonyos részleteinek folyamatosan változásával. Mégsem mondhatnák, hogy Frank egy „filozófiai köpönyegforgató” lenne, hiszen ezek a változások nem érintették döntően általános elveit, amelyek – mondhatni – mindvégig szilárdak maradtak. A helyszínek: (1) a korai 1900-as évektől 1912-ig Bécs; (2) 1912–1938-ig Prága; 1938 és 1966 között az Egyesült Államok.

Frank Bécsben tanult fizikát; itt szerezte doktori fokozatát, majd rövidesen megvédte habilitációs téziseit is – ezután kinevezték Privatdozentnek. Habilitációjában a relativitáselméletet vizsgálta – ez a téma volt élete Leitmotivja, hiszen kisebb kalandok után rendszeresen visszatért hozzá. Az első korszak meghatározó városa Bécs, tudományos szempontból pedig a korábban már tárgyalt Első Bécsi Kör (1.1. szakasz).

Jóllehet Frank 1912 után alkalmanként visszalátogatott Bécsbe, hogy részt vegyen a Schlick vezette Bécsi Kör ülésein, valójában idejének messze nagyobb részét Prágában, a prágai Német Egyetemen töltötte – ahova Einstein ajánlásával került, és ahol 1938-as emigrációjáig az Elméleti Fizikai Intézet igazgatójaként dolgozott. Ez magyarázza, hogy a legtöbb visszaemlékezésben „[a Bécsbe] rendszeresen visszajáró vendégnek” titulálták Frankot (Nagel 1936c, 30., 2. l.).

Ebben a második korszakban – az Einsteinhez fűződő kapcsolatán túl – Prága azért is fontos volt Franknak, mivel itt kezdte meg az élete végéig tartó pedagógiai és szervezői tevékenységét az egységes tudomány képviselőjeként. Prágában eleinte ellenségesen fogadták a törekvéseit, azonban idővel javult a helyzet, úgyhogy Frank (1949, 39–40.) közbenjárására az „Egzakt tudományok episztemológiájának első találkozóját” Prágában tartották (1929. szeptember 15–17.). A konferencia különösen fontos volt, ugyanis Friedrich Stadler (2001/2015, 153.) szerint a Bécsi Kör

mint intézmény ekkor lépett először nemzetközi porondra. A találkozón többek közt Frank, Hahn, Neurath, von Mises, Reichenbach, Waismann, Feigl, Carnap és Abraham Fraenkel tartottak előadásokat, olyan témákról, mint például a kör *tudományos világfelfogása* (és annak kapcsolata a filozófiához és a tudományhoz), a logika, matematika és a valószínűség speciális kérdései.

A konferencia szakmailag sikeresnek bizonyult, azonban jó néhány tudós részéről erős ellenállásba ütközött a Bécsi Kör koncepciója. A rendezvényt ugyanis a „Német fizikusok és matematikus ötödik találkozásának” (Stöltzner 1995) részeként tartották, s a német tudósok (és filozófusok) egy jelentős hányada ragaszkodott a hagyományos „iskolafilozófiához” (ahogy Frank nevezte) szemben a kör tudományos világfelfogásával. A „hagyományos filozófia képviselőinek erős szembenállása” ellenére később Franknak (1949, 45.) mégis sikerült elérnie, hogy 1931-ben Carnap is Prágába kerüljön a Német Egyetem tudományos fakultására.¹

Frank (1949a, 45.) és Carnap 1931-ben létrehozták Prágában „a tudományos világfelfogás új központját”. Ennek egyik első lépéseként már 1932-ben szervezni kezdtek egy csütörtök esti vitakört (Donnerstagabendzirkel), amely később „a természettudományok filozófiai alapjairól” elnevezést kapta (Colloquiums für philosophische Grundlagen der Naturwissenschaft). Erről a vitakörrel keveset tudunk, azonban Carnap naplója szerint 1935-ben a diszkussziók tárgya a fizika és biológia volt – az első estén Frank tartott előadást „Mit jelentenek a fizika új elméletei a fizika és biológia határterületeire nézve?”²

Carnap és Frank prágai vállalkozása azonban aligha nevezhető sikeresnek. Ami az oktatást illeti: míg Carnapnak Bécsben az „Einführung in wissenschaftliche Philosophie” című kurzusán százötven hallgatója volt, addig Prágában mindössze tizennégy diák látogatta az óráját. Ami pedig a kollokviumot illeti: Neurath egy levelében azíránt érdeklődött Carnapnál, hogy a prágai diszkussziós estekből kialakult-e valami releváns fejlemény, amire a párizsi kongresszuson számítani lehet. Carnap erre annyit felelt, hogy rajta és Frankon kívül senki nem tudna megtartani egy előadást. Annak a fényében, hogy Carnap a következő évben Amerikába emigrált, Frank és Carnap prágai misszióját nem tekinthetjük igazán sikeresnek.³ 1935 szeptemberében a párizsi kongresszuson Frank (1936a) végül is a fizika és biológia kap-

1 Érdemes azért azt is megemlíteni, hogy Frank első, 1926-os javaslata a posztra Reichenbach volt, aki örömmel is ment Prágába, hiszen az 1920-as évek közepén politikai okokból próbálták megakadályozni a berlini habilitációját. Mindazonáltal Reichenbach végül habilitált és Berlinben maradt, a tudományfilozófiai posztot pedig még hosszú évekig nem írták ki. Lásd Schlick Reichenbachnak, 1926. január 19. (MSN).

2 Lásd Carnap naplóbejegyzését, 1935. március 18. (RC 025-75-13), továbbá Carnap 1932. március 2-i körlevelét (RC 102-67-01). Vö. Iven 2015, 134–135.

3 Carnap körlevele, 1932. március 2. (RC 102-67-01), vö. Iven 2015, 134–135.; Neurath Carnapnak, 1935. május 11. (RC 029-09-55) és Carnap Neurathnak, 1935. május 15. (RC 029-09-54). Carnap a levelében egyedül a történész és biológus Josef Gicklhorn nevét említi, ám szerinte ő „nem tudná jól kihangsúlyozni a tudománylogikai-elvi kérdésfelvetéseket”.

236 | csolatáról tartott előadást; az 1936-os koppenhágai kongresszus témája egy, Prágában szintén sokat diszkutált kérdés, az okság volt, „különös tekintettel a fizikára és a biológiára” (Stadler 2001/2015, 178–182.).

Noha Neurath már az 1929-es prágai konferencián bemutatta az egységes tudomány koncepcióját, a részletes munka csupán az 1930-as évek közepén indult be. Az *IEUS* első kötete végül is 1938-ban jelent meg (később, 1946-ban Frank is hozzájárult egy monográfiával) a University of Chicago Pressnél – innentől kezdve a mozgalom már valódi nemzetközi ismertségnek örvendett. Egy évvel később, 1939. szeptember 3–9. között a Harvardon rendezték meg az „Egységes tudomány ötödik nemzetközi kongresszusát”; itt Frank és a mozgalom többi képviselője személyesen is előadhatta elképzeléseit. Szemben a korábbi prágai találkozóval, ez a konferencia – a több mint kétszáz résztvevőjével (Stadler 2001/2015, 189–192.; Holton 1995, 281–283.) – már kimondottan sikeresnek minősíthető. Noha Frank is komoly ismertségre tett szert a kongresszus után, valójában soha nem kapott biztos és jól fizető állást az Egyesült Államokban (Reisch 2017).

Frank 1938 végén érkezett Amerikába – elsősorban azzal a céllal, hogy húsz különböző egyetemen tartson előadásokat. Mivel Csehszlovákiát a nácik az év végén bekebelezték, Frank és felesége Hania, nem térhettek vissza otthonukba. Ahogy Holton (2017, 210.) fogalmazott, „minden, amiért [Frank] dolgozott, a pozíciója, a kollégái, a tanítványai, a barátai, az otthona, az identitása, hirtelen odalett”. Frank helyzete később sem alakult jól. Mivel a Harvardon ekkorra már több kelet-európai emigránst is foglalkoztattak, az egyetem nem tudta rögtön alkalmazni Frankot. Azonban az elismert csillagásznak, Harlow Shapley-nek köszönhetően felvették egy szegényesen fizetős félállásba, amely, noha évről évre meg kellett újítani, lehetővé tette Frank és felesége számára, hogy az Egyesült Államokban maradjanak (Holton 1993, 54–60.).

Intellektuális szempontból Frank amerikai pozíciója jóval szilárdabb volt, mivel az 1940-es évek végén a bostoni Institute for the Unity of Science megalapítása az ő nevéhez fűződik (1947–1958): ez lett az egységes tudomány mozgalmának hivatalos amerikai intézménye. Az intézetet végül, Frank szavával élve, „tudományon kívüli” indokok miatt az ötvenes évek végén bezárták (lásd Reisch 2005, 15. fejezet). Frank szervezte a Harvardon a tudományközi diszkussziós csoportot (Inter-scientific Discussion Group), amely Quine (1986, 140.) szerint gyakorlatilag a „Bécsi Kör volt száműzetésben”. A találkozókra a korszak jeles és elismert tudományfilozófusai és filozófusai gyűltek össze. A résztvevők és előadók közt olyan tudósokat találunk, mint Talcott Parsons, John Edsall, Gottfried Haberler, Joseph Schumpeter, Harlow Shapley, Norbert Wiener, I. A. Richards, George E. Uhlenbeck, W. V. O. Quine, Richard von Mises, Roman Jakobson, Karl Popper, Ernest Nagel, Neumann János, Oskar Morgenstern, Kepes György, Gábor Dénes, Alexandre Koyré és Giorgio de Santillana (aki maga is írt egy monográfiát az empirizmus és racionalizmus történetéről az *Enciklopédiába* Edgar Zilsellel). Továbbá olyan Nobel-díjas

kutatók vettek részt az egyes alkalmakon, mint George Wald, Paul A. Samuelson, Wassily Leontief és Percy W. Bridgman.⁴

A fizikus Bridgmanon túl Frank egyik legfontosabb támogatójának a Harvard elnöke, James B. Conant számított. A barátságuk 1938-ra megy vissza, mikor is Frank az egyik záró(nak tervezett) előadását tartotta a Harvardon; később Frank felkérésére Conant tartotta az Egységes Tudomány Ötödik Nemzetközi Kongresszusának nyitóelőadását.⁵ Frank és Conant később is közeli barátok és kollégák maradtak, Gerald Holton (2006, 304.) szerint „Conant pedig [...] figyelmesen hallgatott Philipp érveire a Harvard általános oktatási programjának [General Education Program] kapcsán, amely később Conant egyik legfontosabb hagyatéka lett”. (Érdeemes megjegyezni, hogy később Kuhn [2000, 292. sk.] is ennek a keretében kezdett tanítani a Harvardon, és az itt tartott előadásai közepette született meg *A tudományos forradalmak szerkezetének* programja.)

Karrierje során három fő téma jellemezte Frank gondolkodását (az elméleti fizikai kutatásai csupán Bécsben és Prágában dominálták a munkásságát). Az egyik a már említett egységes tudomány elképzelése volt. Az 1938-as „Ernst Mach és az egységes tudomány” című írásában Frank részletes történeti és filozófiai megfontolásokkal szolgált, amelyben Machnak a mozgalomra gyakorolt hatását elemezte (lásd a 1.1.2. szakaszt). Machot azért tekintette különösen fontosnak, mivel az egységes tudományt a tudomány gazdaságossági elvei és az anti-metafizikus megfontolásai miatt védelmezte, szemben valamilyen transzcendens erővel. Később, amikor Frank (1956/1958, 18.) megszervezte az Institute for the Unity of Science-t, akkor annak célját „a természettudományok és a társadalomtudomány kapcsolatait érintő vizsgálatok bátorításában” jelölte meg.

Frank mindig is rengeteg energiát fektetett abba, hogy megértse a tudomány, a filozófia, és az akadémiai szférán kívüli tényezők közti kapcsolatot – számára a három terület közti kötőanyagot a *tudományfilozófia* szolgáltatta: a tudományfilozófia keretén belül a „tudománynak a civilizációnkban betöltött szerepét is” tárgyalni kell, ugyanis enélkül túlságosan is egyoldalú elképzelésekhez jutnánk (Frank 1957, xiv–xv.). Ahhoz, hogy egy, a feladatainak és problémáinak kellőképp átfogó nézőpontját kidolgozhassa, Frank azokat az „egzisztenciális”, „ideológiai”, „pragmatikus”, „szociológiai”, „politikai”, egyszóval a hagyományosan „tudományon kívülinek” nevezett, ám a tudományban mégis döntő szerepet játszó tényezőket vizsgálta az 1950-es évektől kezdődően, amelyek jelentősen meghatározták a tudományos (és filozófiai) elméletek kialakítását, elfogadását és elutasítását. A tudomány kognitív és

4 Lásd Holton 2017. Gary Hardcastle (2003) tárgyalja azt a diszkussziós kört (Harvard Science of Science Discussion Group), ami részben Frank Inter-scientific csoportjának előzménye volt. Frank amerikai periódusáról lásd még Isaac 2012, 4. és 6. fejezet.

5 Conant (1951) később is örömmel vállalta az ilyen jellegű szereplést, 1950-ben szintén ő tartotta a nyitóelőadást az Institute for the Unity of Science konferenciáján. Conant, Kuhn és Frank kapcsolatáról lásd még Tuboly 2016.

238 | non-kognitív szerkezetének, illetve értékeinek vizsgálata pedig különösen érdekes és fontos kérdéssé vált Frank számára a hidegháború okozta tudományos és politikai versengésben.

Frank érdeklődésének harmadik pillére az oktatás volt (Matthews 2004). Számos kurzust tartott a Harvardon fizikáról, filozófiáról és tudományról, azonban a legfigyelemreméltóbb és híresebb kurzusa a „Contemporary Physics and its Philosophy, a Philosophical Interpretation” címmel futott. Frank az 1940-es évek elején hirdette meg először, és noha eleinte csupán tizenöt hallgatója volt, az évek során az óra egy jelentős eseménnyé nőtte ki magát, gyakran kétszázötven résztvevővel (Holton 2006). Az előadások során a tudomány és a tudományfilozófia szerepét és fontosságát hangsúlyozta „oktatási célokkal” (Frank 1956/1958, 19.); a kivételes oktatói képességeinek köszönhetően („egyszerűen tudott magyarázni, mivel maga is mindent olyan egyszerűen átlátott”) tanárként és az egységes tudomány, illetve a logikai empirizmus képviselőjeként Frank jelentős, ám sokáig elfeledett hatással volt az amerikai tudományfilozófiára.

6.2. „ELRENDEZNI A DOLGOKAT” – A LOGIKAI EMPIRIZMUS KRÍZISE

Bármennyire is sikertörténetnek látszik, Frank története a logikai empirizmus hanyatlásának története. A szokásos narratíva szerint a bukás az 1950-es és 1960-as évekre tehető – amikor Quine, Kuhn és Popper munkái felhívták a figyelmet a belső teoretikus feszültségekre –, valójában már korábban is megfigyelhetőek voltak a krízis jelei. Gary Hardcastle és Alan Richardson érvelt amellett, hogy ha Frank esetét az 1940-es és 1950-es években kissé közelebbről is megnézzük, akkor megtudhatunk valamit általában a logikai empirizmusról is. Miután több, Frank munkáiról szóló recenziót is említenek, Hardcastle és Richardson azt mondják, hogy ezek a recenziók

korrigálják azokat a nézeteket, amelyek szerint a logikai empirizmus 1940-es és 1950-es években dominálta az amerikai filozófiát. Mi több, [Andrew Paul] Ushenko [1951] recenziója [Frank *Relativity – A Richer Truth* című könyvéről] a logikai empirizmus '[Egyesült Államokbeli] hanyatlását' vetíti előre. A Frank könyveiről született recenziók előzetes olvasatai arra utalnak, hogy a logikai empirizmus nemcsak, hogy nem volt elfogadott, hanem az Észak-Amerikában dolgozó filozófusok az 1940-es és 1950-es években – legalábbis időnként –, élesen elutasították és nehezíteltek rá. (Hardcastle – Richardson 2003, xxi.)

Kár lenne tagadni: Hardcastlenek és Richardsonnak igazuk van, mikor Frank bukásáról, vagy még inkább a logikai empirizmusnak az 1940-es és 1950-es években bekövetkezett gyengüléséről értekeznek. Mindazonáltal ez nem a teljes történet. Számolnunk kell azzal is, hogy Frank tisztában volt a nehézségekkel, és életének utolsó aktív évtizedét a problémák és ellenkampányok feloldásának szentelte.

Mielőtt azonban belemennénk a részletekbe, érdemes kitérni röviden arra is, hogy a logikai empirizmusban a kezdetektől fogva komoly nézeteltérések voltak már a legalapvetőbb kérdéseket illetően is (vö. 1.3.). A tipikus példa az 1930-as évek elején lezajlott protokolltétel-vita. Ebben (főképp) Neurath, Carnap és Schlick vett részt, és arról vitáztak, hogy a tudományos elméletek és a megismerést kodifikáló állítások legalapvetőbb típusának milyen formájúnak kell lennie, miről kell szólnia (érzetekről-e vagy pedig fizikai tárgyokról stb.). Miután Schlick publikálta a „Az ismeret fundamentumáról” (1934/1972) című írását, és Neurath is elkészült a (1934/1983) válaszával, akkor az utóbbi elküldte a kéziratot Franknak, azt állítva, hogy „Schlick és Carnap szokatlanul élesen támadtak meg”. Frank válaszul azt írta, hogy Neurath tanulmánya „túlságosan személyes” és megpróbálta lenyugtatni, hogy óvatosabban rendezze a dolgokat nyilvánosan.⁶

Frank ekkor még el tudta játszani a közvetítő szerepét, később azonban ez nem mindig sikerült neki. Az 1930-as évek közepén Carnap a Tarski-féle szemantika híve lett és a gyakorlatban is alkalmazta; ettől fogva Neurath és közte erőteljesen kiéleződtek a teoretikus ellentétek. Az első párizsi kongresszuson nem csupán Tarski (1936/1990a) beszélt a szemantikáról (Carnap meghívására), hanem maga Carnap (1936b) is. Carnap (1963a, 61.) visszaemlékezése szerint „hosszú és heves viták alakultak ki [a szemantikáról] egyik oldalon Tarski, Mrs. Lutman-Kokoszynska, illetve ellenfeleink, Neurath, Arne Næss és mások közt”.

A szemantikával kapcsolatos nehézségek azután az 1940-es években Amerikában ismét felmerültek. A „Carnap–Tarski-koalíció” Neurath szerint „egyre kevésbé volt empirista”. Neurath szemében Carnap „jelentősen Tarskizálódott”, azonban Carnapnak is voltak fenntartásai Neurath (1944/1971) frissen publikált *Enciklopédia* monográfiájával, de nemcsak azzal, hanem a *Foundations of Social Science* jelentős részével szemben is.⁷ Noha ezt már 5.1.2.-ben is említettem, érdemes lenne egy pillanatra felidézni a vitát úgy is, ahogy az Neurath és Frank levelezésében lecsapódott, ugyanis ennek fontos következményei lettek.

Ismét van egy történetem a mi CARNAPUNKRÓL. Milyen csintalan fiú. [...] Kérlek [...] mint barátom, mondd el, hogy mit gondolsz erről. CARNAP tájékoztatott – mint ahogy te is láthatod a levelemből –: nyíltan kijelenti, hogy nem felelős az ENCIKLOPÉDIA tanulmányomért. Azt hiszem, hogy nem sok ember tekintene ezt támadásnak. Én úgy gondolok rá, hogy nagyon elszomorít. Tudom, hogy egy nálam világiasabb személy okosabban viselkedne, de mit tehetek, nem ugorhatom át a saját árnyékom. (Neurath Franknak, 1944. november 18. ONN.)⁸

6 Neurath Franknak, 1934. szeptember 24. és Frank Neurathnak, 1934. szeptember (ONN).

7 Neurath Franknak, 1944. november 18. és július 21. (ONN). A Carnap–Neurath-vitáról lásd Uebel 1992; Mormann 1999; Reisch 2005, 10. fejezet és Mancosu 2008/2010. Egyébként nemcsak Neurathnak voltak gondjai a szemantikával, hanem Ernest Nagel (1938b, 133.) is problémásnak találta. Morris *Logical Positivism, Pragmatism and Scientific Empiricism* című cikkválogatásáról írt recenziójában például a szemantikát a logikai empirizmus „trójai falovának” nevezte.

8 A fordítás magyartalanságát az adja, hogy az eredeti, angol nyelven írt levél is számos ponton agrammatikus.

Carnap, azért nem vállalta a kötet szerkesztését hivatalosan, mivel „a megfogalmazásait számos helyütt homályosnak találta”.⁹ A vita végül meglehetősen intenzív és személyes lett a Neurath–Carnap-levelezésben (amelybe alkalmanként Morrist és Frankot is bevonták, akár békítőként, akár azért, hogy valamelyik fél álláspontját igazolják). Neurath például Franktól várt alátámasztást és így megnyugvást:

Talán nem vagyok elég idős és bölcs. Sosem voltam. Te bölcsőbb vagy, mint én ebben a dologban. Talán írsz majd valamit, amitől csillapodik a haragom. Ez nem az A NAGY HARAG, inkább SZOMORÚSÁG. Úgy szeretem a kedvességet... Az egész FOUNDATION dolog kevésbé érint meg, mint a kedvességnek ez a hiánya Carnaptól... [talán] rosszul látom a helyzetet. Tanulni akarok erről az egész helyzetből téled. (Neurath Franknak, 1945. június 16. ONN.)

Miközben a vita látszólag Neurath személyes séreleméről és az amerikai megítéléséről szólt, valójában többről volt szó a színpalak mögött. Neurath úgy élte meg azt, hogy Carnap elmozdult a szemantika felé, továbbá hogy nem vállalta a nevének feltüntetését a kötet szerkesztőjeként (a kötetet nem látta korábban), mint a mozgalom belső *széthúzásának* és *bomlásának* jeleit. Egy levelében azt írta Franknak, hogy „a Bécsi Körös emberek egyre inkább formalisták, és egyre kevésbé érdeklődnek az élő empirizmus iránt”.¹⁰

A logikai empirizmusnak a széthullásra utaló jeleit egyébként a körön kívül állók is felismerték. Maurice Cornforth (1950, 18.) azt állította például, hogy Carnap és mások pusztán formális-technikai munkái „idegenek” az aktuális tudomány szemzőgéből nézve. De már korábban, Arthur F. Bentley (1945, 7., 2. lj.) is a Carnap–Morris–Tarski típusú szemantika ellen érvelt és Neurath *Foundations of Social Science* kötetét „az eltérő fejlődés irányába tett első lépésként” üdvözölte. Bentley megjegyzéseit Frank is ismerte, mivel ő ajánlotta Neurathnak, hogy megnyugtassa: mások is támogatják. Ugyanebben az évben, korábban Bentley maga is felkereste írásban Neurathot, hogy megemlítsé neki a tanulmányát.¹¹

Neurath számára az jelentette a problémát – még ha nem is ebben a formában reflektált rá –, hogy a logikai empirizmus *professzionizálódott*: megjelent a diszciplináris és intézményi „tudományfilozófia”.¹² Frank tulajdonképpen szimpatizált Neurath aggályaival. Ő is érezte, hogy a mozgalmat rövid időn belül képessé kellene tenni arra, hogy akklimatizálódjon a sajátos amerikai környezethez és az ott – olykor csupán hallgatólagosan – megfogalmazott sajátos elvárásokhoz. Frank hajlott arra, hogy a logikai empirizmus hatókörét kiszélesítsék a pusztán skolasztikus-tech-

⁹ Carnap Neurathnak, 1944. október 7. (RC 102-55-25).

¹⁰ Neurath Franknak, 1945. június 16. (ONN).

¹¹ Frank Neurathnak, 1945. december 15.; Bentley Neurathnak, 1945. szeptember 29. (ONN).

¹² A szigorú intézményes professzionizálódás veszélyeire már Karl Menger (1934, 32.) is felhívta a figyelmet, amikor arról beszélt, hogy a geometria legérdekesebb felfedezései a diszciplína határain túlról jöttek.

nikai-rejtvényfejtő ágán túl is. Noha 1945-ben már öt éve nem látta Carnapot és két éve nem is leveleztek, Frank hajlandó volt megtenni az első lépést: „Úgy vélem, hogy [Carnap] ugyanúgy eltávolodik a csoportunktól, mint mások. Valószínűleg nagyon sürgős volna összehívni a 'belső kört' egy találkozóra, hogy elrendezzük a dolgokat.”¹³ A „belső kör” minden bizonnyal a Bécsi Kör balszárnyára (4.3.1.) utal, vagyis Carnapra, Neurathra és Frankra. Mindazonáltal Neurath elhunyt egy héttel Frank levele után; ez a helyzet lehetetlenné tette, hogy összehívja „a belső kört”.

Noha a váratlan és szerencsétlen körülmények megakadályozták az összehangolt fellépést, Frank megtartotta a szavát; megpróbálta megmutatni az amerikai közönség számára, hogy még ha igaz is az, hogy egyes logikai empiristák pusztán technikai projektekben vesznek részt, „az ő eredményeik is beilleszkednek a történelmi fejlődésbe” – ahogy korábban Carnap, Hahn és Neurath (1929/1991, 173.) fogalmaztak a manifesztumban. Frank megközelítésmódjának alapjait – az előző szakaszokban már említett – a tudomány és tudás társadalmi aspektusai adták. Amellett fogok érvelni, hogy ugyanez a tendencia – nevezetesen a természet- és humántudományok, avagy a 4.3.2.-ben kifejtett Uebel-féle kétpólusú koncepció alapján a logikai-empirikus és a szociotörténeti megközelítések – detektálható Frank Carnap-olvasatában, illetve saját tudomány-szociológiájában és tudományfilozófiájában.

Frank az 1950-es években számos tanulmányban kifejtette a koncepcióját; ezek között több ponton is átfedés van, egy részük pedig csak a dolgok felszínét kapirgálja – ennek következtében a mondandója meglehetősen szétforgácsolódott. Végül a filozófiai és szociológiai elképzeléseit részletesebben és szisztematikusabban is kifejtette az 1950-es évek második felében, ámde az elkészült könyv (*Science, Facts, and Values* [SFV], alcíme: *The Humanistic Background of Science*) kéziratban maradt.¹⁴ Ha közelebbről megnézzük Frank kiadott és kiadatlan írásait, akkor láthatjuk, hogy miképp képzelte el a régi „négyesből” a saját együttműködését Carnappal.¹⁵ Az amerikai filozófia és szociológia (olykor implicit) tendenciáiból kifolyólag Frank szándékait nem ismerték fel; ennél fogva az egységes tudományról és a logikai empirizmusról vallott koncepciója vele együtt távozott a filozófiai színtérről.¹⁶



13 Frank Neurathnak, 1945. december 15. (ONN).

14 A kiadatlan *Science Facts, and Values* kéziratra a rész, fejezet és szakasz számával hivatkozom.

15 Carnap nevezte Neurath, Frank, Hahn és a saját csoportját a „mi négyesünknek” [„unsere Quadrupel”] a naplójában. Lásd az 1933. november 30-ai bejegyzést (RC 025-75-11).

16 Lásd a témáról még Howard 2003 és Galison 1998. Alan Richardson (2012, 10–13.) érvelt az ellen, hogy Frank marginalizálódott volna az Egyesült Államokban (ez volt Reisch 2005 fő narratívája). Vö. Richardson 2007. Noha azt nem akarom állítani, hogy Frank ne lett volna elismert és tisztelt kutató egy ideig az Egyesült Államokban, azt azonban igenis védelmezni szeretném, hogy jóval több minden szól a „marginalizáció” mellett, mint ahogy azt Richardson állítja. Mindazonáltal csak remélni tudom, hogy az itt elmondottak megfelelő kiindulópontul szolgálnak arra, amit Richardson (2012) a „tudományfilozófia empirikus történetének” nevezett.

Az eddig elmondottakhoz hozzá kell tennem: a következő szakaszok megírásakor gyakran támaszkodtam Thomas Uebel kétpólusú metaelmélet koncepciójára. Ez a koncepció arra az elképzelésre épít, hogy a tudományfilozófia egyszerre öleli fel a tudomány technikai-logikai és szociológiai-történeti kutatásait. Noha Uebel alapvetően Neurath és Carnap nevéhez kötötte ezt az elképzelést – Frankot csupán megemlíti – valójában épp Frank volt az, aki a leghatározottabban és legkitartóbban védelmezte a különböző diszciplínákhoz tartozó kutatások legitimitását és egymásra utaltságát. Amikor például az Institute for the Unity of Science koncepciójáról beszélt, akkor úgy fogalmazott – feltehetően Carnapra is utalva –, hogy „[r]öviden szólva, a logikai-empirikus elemzés mellett szükségünk van a 'szociopszichológiai elemzésre is. Vagy, ahogy mások fogalmaznak, szükségünk van a 'pragmatikus aspektusra'” (Frank 1947a, 166.).

Az eddigiekből is kiderült (1.1.): Frank is elfogadta azt az érvet, miszerint az elméletek empirikus aluldetermináltságából fakadóan a rivális koncepciók közti választás olyan tudományon kívüli tényezőkkel terhes, mint a metafizika, politika, etikai és vallási meggyőződések, társadalmi kontextus és ideológia. A következő szakaszok feladata megvilágítani ennek a folyamatnak a részleteit.

6.3. ELMÉLETVÁLASZTÁS ÉS A TUDOMÁNYON KÍVÜLI TÉNYEZŐK

Frank általában kétféle esetet vizsgált. Egyrészt abból a Poincaré és Duhem óta ismert összefüggésből indul ki, hogy ugyanazokról a megfigyelt tényekről egymással nem kompatibilis tudományos elméletek képesek számot adni. Ebben az esetben pusztán logikai alapon nem tudunk dönteni a különböző elméletek közt. Hiába vesszük figyelembe a megfigyelésekkel való megegyezést vagy épp a logikai konzisztenciát és egyszerűséget, „mindezen kritériumok alkalmazása után gyakran továbbra is fennáll a választás lehetősége a különböző eleméletek között” (Frank 1957, 359.). Frank szerint számos logikai empirista azonban csupán a tudományos elméletek logikai-empirikus aspektusát vizsgálta (gondolhatunk itt akár Carnapra, akár Schlickre, akik az „igazság” fogalmára komoly hangsúlyt fektettek) ezzel pedig figyelmen kívül hagyták a tudomány működésének és fejlődésének egyik legfontosabb tényezőjét, amelyet Frank gyakran „egzisztenciális”, „pragmatikus”, „szociológiai és politikai” vagy „tudományon kívüli” tényezőnek nevezett:

„Milyen kritériumok mentén fogadunk el egy hipotézist vagy egy elméletet?” Ha feltesszük ezt a kérdést, akkor rövidesen látni fogjuk, hogy ezek a kritériumok egy bizonyos mértékig a tudósok *pszichológiai és szociológiai jellemzőit* is tartalmazni fogják, mivel ezek is relevánsak egy tan elfogadása során. Más szóval, az „elméletek” jóváhagyását nem választhatjuk el tudósok által elfogadott *értékektől*. (Frank 1956b, viii. Kiemelés tőlem.)

Frank rengeteg példát hoz arra, amikor egyforma logikai és prediktív erővel bíró elméletek közül nem tudományos, hanem szociológiai és politikai okok alapján vá-

lasztottak: ilyen például Platón elképzelése a tudomány és az állam viszonyáról (Frank 1951a, 16–18.; 1954a, 142–143.), a Galilei-per (1954a, 140–141.), a mechanikus és vitalisztikus világkép ütközése (1951a, 20–23.) a Harmadik Birodalomban, illetve a Szovjetunióban, és így tovább.

Amikor külső szempontok vagy szociológiai igények és tényezők alapján döntünk az egyes elméletek között, akkor gyakran válik releváns szemponttá, hogy „melyik a leghasznosabb [elmélet] a 'jó polgárok' nevelésében” (Frank 1951a, 19.). Érdeemes megjegyezni, hogy maga Frank is több alkalommal foglalkozott oktatásügyi kérdésekkel, illetve a tudás disszeminációjának problémájával.¹⁷ Mindazonáltal Frank szerint ezek nem pusztán aktuális problémákra adott aktuális és egyedi válaszok, hanem állandó jellemzői az emberi gondolkodás történetének:

Fontos lenne megtanulnunk, hogy a tudományos elméletek interpretációja, mint a morális szabályok alátámasztása [...] a történelem minden periódusában szerepet játszott. Ezt a szerepet feltehetően arra a tényre lehet visszavezetni, amit az antropológia és a szociológia kortárs hallgatói már jól ismernek. Az ember viselkedését mindig egy ideális társadalom példája szerint alakították [...] ezt az ideált az univerzum „viselkedésével” reprezentálták, amelyet pedig végső soron a természettörvények, különösen a fizikai törvények határoztak meg. Ebben az értelemben a fizikai törvényeket mindig az emberi viselkedés példájaként, vagy röviden szólva, morális törvényekként értelmezték. (Frank 1954a, 142.)

Frank itt – többek között – arra utal, hogy a tudomány és társadalom közötti kapcsolat jóval szorosabb, mint azt általában gondolni szokták, és valójában ismét egy oda-vissza folyamattal van dolgunk, hiszen miközben a (tágra vett) tudomány képes meghatározni a társadalmunkat (erre az elképzelésre épül a Bécsi Kör tudományos világfelfogása is), addig a társadalom is visszahat a tudományra. Frank szerint ez szinte már közhely antropológusok és szociológusok közt, és noha nem mondja ki, nagy valószínűséggel Émile Durkheim és Marcel Mauss (1901–2/2005) munkásságára utal az osztályozás és kategorizálás kapcsán. Durkheim és Mauss arra világítottak rá, hogy valójában a világban fellelhető dolgok osztályozása nem teljesen absztrakt folyamat és nem is tisztán logikai művelet, hanem – ha helyesen végezzük el – reprodukálja az emberek osztályozását, újraképezi a társadalmon belüli viszonyokat és kategóriákat.¹⁸ Mindezek a megjegyzések rendkívül erőtel-

17 Lásd például Frank 1949a, 49–52. és 1956a, vii., ahol Frank épp arról számol be, hogy a (természet) tudományos szakokon a hallgatói létszám csökkenése (az 1950-es években) feltehetően annak a társadalmi jelenségnek a tünete, hogy az emberek a humán értékeket keresik, amiket látszólag a természettudományok nem tudnak megadni, az pedig, hogy meglehetősen bonyolult és nehéz formában prezentálják a természettudományos elméleteket, pusztán másodlagos faktor.

18 Durkheim (1912/2004) például ugyanerre a jelenségre hívja fel a figyelmet a totemizmus példáján keresztül, amikor arról értekezik, hogy szétválaszthatatlanul összefügg a rituális és vallásos kategorizáció azzal, ahogy az adott társadalom saját magát kategorizálja.

244 | jesen kapcsolják Frank 1950-es évekbeli meglátásait David Bloor (1982/2005) erős tudásszociológiai programjához. Erre az összefüggésre még visszatérek.

A Frank által vizsgált példák második típusa, amikor nem abból indulunk ki, hogy logikailag ekvivalens elméletek közül kell választanunk társadalmi és egyéb faktorok alapján, hanem valóban *logikailag rivális* elméletek között kell döntelnünk. Az ilyen típusú elméletválasztást Frank (1957, 356–357.) a repülőgépek közti választáshoz hasonlítja. Amikor repülőgépet választunk, akkor mindig egy *bizonyos szempont* alapján hozzuk meg a döntésünket. Például, ha gyorsan akarunk célba érni, akkor a gyorsaság az elsődleges szempont, és nem – mondjuk – a kényelem. Más gépet választunk, ha a szempontunk a biztonság, vagy épp a szórakozás. Nyilvánvaló módon a „valódi tudomány” itt nem segíthet – a mérnökök megmondják, hogy hogyan repül a gép, mi alapján épül fel, milyen a mechanikája, azonban nem mondanak semmit azokról a társadalmi, kulturális és érzelmi aspektusokról, amelyek alapján döntünk és mérlegelünk kényelmes, szórakoztató, biztonságos és gyors gépek között.

Frank szerint „egy tudományos elmélet elfogadása lényegében nem különbözik egy repülőgép elfogadásától”:

Feltehetjük a kérdést, hogy egy bizonyos tudományos elméletet, például a bolygómozgás kopernikuszi elméletét vagy épp Einstein relativitáselméletét, *miért fogadták el igaznak vagy tökéletesnek*. [...] ezt a kérdést pusztán úgy tudjuk megválaszolni, ha először a következő kérdésre felelünk: Mi az elmélet célja? Mindössze annak a technikai célnak kell megfelelnie, hogy előre jelezze a megfigyelhető tényeket? Vagy az a célja, hogy egy olyan egyszerű és elegáns elméletet képezzen, amely lehetővé teszi a számunkra, hogy meglehetősen sok ténnyt tudjunk levezetni egyszerű elvekből? *Azt az elméletet kell előnyben részesítenünk, amelyik megfelel a céljainknak.* (Frank 1957, 357. Kiemelés tőlem.)

Vagyis a szociológiai tényezőkre nem csupán akkor kell támaszkodnunk, amikor egyenrangú elméletek közül kell választanunk, ahol logikai döntés nem lehetséges, hanem akkor is, amikor egymással versengő és különféle erényekkel bíró elméletek kerülnek mérlegre. Feltehetőleg van rá magyarázat, mindazzal együtt meglehetősen furcsa, hogy Philipp Frank neve manapság kevésbé cseng ismerősen a történeti episztemológusok, tudománytörténészek és tudásszociológusok számára – ellentétben Kuhn nevével.

Robert Butts (2000, 197., 8. lj.) számol be a következő meglehetősen tanulságos esetről. 1954-ben Frank az *American Academy of Arts and Sciences* előtt tartott egy előadást. A közönségben foglalt helyet Adolf Grünbaum (aki továbbadta a történetet) és Thomas Kuhn. Az előadás témája a tudomány fejlődése és történeti változása volt, amelyet Frank a nők ruhavásárlási szokásaival szemléltetett (az 1950-es évek derekán járunk). A nő olyan ruhát keres, amely megfelel azoknak a testi (vagy személyes) változásainak, amelyek az utolsó vásárlás óta történtek. Mind-

eközben ügyelnie kell arra is, hogy a ruha azokon a pontokon is passzoljon, ahol nem történt változás. Vagyis kettős szempontrendszerrel van dolgunk: az új ruhákon jobban kell passzolnia a változáson átment részekhez, és egyben az egésznek is megfelelőnek kell lennie – noha számos esetben az első érdekében tett engedmények során veszíthetünk valamit a teljes összképből. Frank szerint ugyanez a folyamat játszódik le a tudományos elméletek választása kapcsán is: bizonyos új elméletek egyes pontokon jobban teljesítenek, mint a régiek, miközben a teljes magyarázó erejük veszteséget szenvedhet, úgynevezett „Kuhn-veszteséget”.

Anélkül, hogy túl szorosra akarnánk húzni a párhuzamot Kuhn és Frank között, talán ebből a metaforából is látszik, hogy Frank számos ponton megelőlegezte Kuhn elképzeléseit a tudománytörténetnek a tudományfilozófiában játszott szerepéről, a paradigmák változásáról és az ún. „külső” tényezők szerepének vizsgálatáról. (Butts (uo.) egyébként odáig megy, hogy „ma már ismerjük az igazságot: valójában a tudományos filozófia egyik atyja írta Kuhnnek *A tudományos forradalmak szerkezetét*”.)

6.4. FRANK KÉSEI TUDOMÁNSZOCIOLÓGIÁJÁNAK FONTOSABB ELEMEI

Frank a tudományszociológiához vezető úton a tudósok aktuális elméletépítő és elméletelfogadó stratégiáit követte. Az egyik legtöbbet idézett tanulmányában – „The Variety of Reasons for the Acceptance of Scientific Theories” – két indokot különböztetett meg a „tudósok közösségének” gyakorlatai alapján: „megfigyelésekkel való megegyezés” és „egyszerűség”. Frank rámutatott, hogy mindkét elképzelés szinte kibogozhatatlanul összefonódik olyan tudományon kívüli tényezőkkel, amelyek alkalmasak a szociotörténeti elemzésre.

„[A] tudósok és a tudományosan gondolkodó emberek általában”, mondta Frank (1957, 355.), „gyakran hajlottak arra, hogy azt mondják, ezeknek a ’nem tudományos’ hatásoknak a tudományos elméletek elfogadása kapcsán ’nem kellene’ bekövetkezniük, [...] mégis megtörténnek és jelen vannak, [következésképp] meg kell értenünk őket a tudomány logikai elemzésében.” Professzionális karrierjének utolsó évtizedét pedig Frank valóban a tudományos tudás szociológiai elemzésének szentelte.

Kéziratában – *Science, Facts and Values* – Frank a tudás és tudomány szociológiáját a marxizmus kontextusában tárgyalta.¹⁹ Kimondottan pozitívan nyilatkozott Marxról

19 Frank egyébként meglehetősen jó pozícióban volt ahhoz, hogy a marxizmusról és az amerikai közönség által is hozzá társított szovjet filozófiáról írjon. 1928 augusztusában Richard von Mises és Max Born társaságában részt vett például Moszkvában az Orosz Fizikusok Kongresszusán, ahol olyan orosz tudósokat ismert meg, mint a mérnökfizikus Abram Ioffe, akinek később számos tanítványa lett Nobel-díjas. Mivel Frank beszélt oroszul, az összes előadást meg tudta hallgatni (C. G. Darwin például épp arról panaszkodott a híres *Nature* folyóiratban [1928. október 20.], hogy a külföldiek a nyelvi nehézségek miatt számos előadást nem értettek). Frank jó kapcsolatban maradt a szovjet tudósokkal: két szócikket is írt (a hidromechanikáról és a hullámokról) a *Nagy Szovjet Enciklopédia* első kiadásába (amit egyébként később hosszasan bírálta a könyv kéziratában). A leg-

246 | és arról, hogy a marxizmus – például Lukács György és Mannheim Károly marxizmusa – milyen szerepet játszott a tudomány és filozófia társadalmi feltételeinek megértésében. A hidegháború különös kontextusában – amelyben „mindkét fél azt hangsúlyozta”, hogy lehetetlen megegyezni, mivel a konfliktus a szemben álló ’filozófiákban’ gyökerezik” (1950a, 60.) – hivatalosan felkarolni a marxizmust és pozitívan nyilatkozni róla legalábbis gyanús lehetett. Mindazonáltal Frank a kiadott írásában is kiállt a marxizmus mellett.

„Akármilyen paradoxikusnak is tűnik”, írta (1951b, 42.) William P. D. Wightman *The Growth of Scientific Ideas* című könyvéről szóló recenziójában, „a fő hatás a ’tudomány humanizálására’ a ’természeti teológia’ hanyatlása után a marxista ’történelmi materializmus’ felől érkezett. Ez a tan ösztökelte a tudomány növekedése és a gazdasági, illetve társadalmi fejlődés közti kapcsolat kutatását.” Ezt a képet azonban súlyosan beárnyékolta, sőt a helyzetet kimondottan kellemetlenné tette, hogy jóllehet a marxizmus mutatta meg az utat a tudományok *humanizálásához* és a tudományban jelen levő *értékek* felismeréséhez, a marxizmust embertelen és totalitárius rendszerek ideológiájának gondolták. Jól mutatja az amerikai tudósok paranoiáját a marxizmussal kapcsolatban, hogy Robert K. Merton (1952, xviii.) szintén azt állította, hogy a tudományszociológia az Egyesült Államokban (a hidegháború alatt) feltehetően épp a marxista gyökerei és kapcsolódási pontjai miatt „homályosult el az akadémiai szociológusok számára”.

A tudományok humanizálása, vagyis a „két kultúra” (Snow 1959), a tudományok és a humán területek közti szakadék áthidalása annak a felismeréséhez vezette el Frankot (1951b, 41.), hogy „a tudomány éppúgy része az emberiség társadalmi szövetének, az emberi elme evolúciójának, mint ahogy a művészet, a vallás és a politikai szervezetek”. Frank számára az egységes tudomány eszméjét is leginkább a természet- és humántudományok képviselőinek lelkiismeretes és reflexív diszkussziója segíti elő, amelyhez a *tudomány története és szociológiája* kínál megfelelő eszközöket. Frank pedig bizakodó volt: „a tudomány elveinek ’humanizálása’ révén, azzal, hogy a tartalmukat az emberi elme további tevékenységeihez kötjük, a tudományos kutatás iránti érdeklődést is serkentjük” (SFV, 1.3.5.). Ezzel közvetve Frank a metafizika egyfajta létjogosultságát is elismerte, de erre később még visszatérek.

Thomas Uebel (2000b) az *erős programmal* vetette össze Frank és Neurath tudományszociológiáját. Az elmélet névadója, David Bloor (1976, 4–5.) a következő négy elképzeléssel jellemezte az elképzelést: (a) kauzalitás, (b) pártatlanság, (c) szimmetria, (d) reflexivitás. Az első arra utal, hogy a tudományszociológusoknak „azokkal a feltételekkel [kell foglalkozniuk], amelyek kiváltják [bring about] a hiteket vagy a tudásállapotokat”. A pártatlanság arra utal, hogy a szociológusok kutatásait ugyan-

fontosabbnak tartott *Philosophy of Science* című könyvét 1960-ban lefordították oroszra, majd két évvel később az orosz kiadáshoz írt bevezető esszét lefordították angolra és a *Daedalus* nevű lapban publikálták; lásd Kursanov 1962.

úgy kell tudni alkalmazni az igazságokra és hamisságokra, a racionális és irracionális mozzanatokra, illetve a sikerre és a kudarcra is. Az erős program védelmezőinek egyik fő követelése azt volt, hogy ugyanolyan típusú (társadalmi és oksági) magyarázatokat kell adni mind az igaz, mind pedig a hamis hitekre. Végezetül az egész elképzelést alkalmazni kell tudni a szociológus saját helyzetére is – azaz, reflexíven kell eljárnia.

Uebel megmutatta, hogy Neurath elképzelései – már jó harminc-negyven évvel az erős program megjelenése előtt is – megfeleltek volna ezeknek a feltételeknek. Uebel Frankról mindössze néhány rövidebb megjegyzést tett, holott, ha tüzetesebben szemügyre veszi Frank ez irányú ténykedését, kiderül, hogy Frank is megfelelt volna az erős program elvárásainak. Frank szerint a tudományos elmélet értékelése nem csupán az elméleti belső teoretikus erényeitől függ, hanem attól is, hogy „kielégítik-e az elméletek elfogadásának olyan különböző kritériumait, [mint például] a tényekkel való megegyezés, az egyszerűség és elegancia, a hétköznapi vélekedésekkel való megegyezés, alkalmasság az elvárt emberi viselkedés alátámasztására stb.” Vagyis, folytatja Frank (1957, 359.), „az elméletek érvényességét nem ítéldhetjük meg szűken vett ’tudományos’ kritériumok szerint: a megfigyelésekkel való megegyezés és a logikai konzisztencia alapján”. Azaz Frank elképzelése a szociológiai és pszichológiai kutatások számára a *tudományos kutatás* kontextusában is megalapozott – épp, ahogy az első kritérium alapján elvárnánk.

Frank arra akart rámutatni az elméletek szociológiai alapú filozófiai interpretációival, hogy ugyanazt a (fizikai) elméletet a különböző közösségek el is fogadhatják, de éppúgy el is utasíthatják. Kedvenc példái a kopernikuszi elmélet és Einstein relativitáselmélete voltak (Frank 1939/1994). Ebből fakadóan ugyanolyan típusú szociológiai érveket hozott fel annak bemutatására, hogy a tudományos elméletek hogyan lehetnek *sikeresek* és hogyan *bukhatnak el*; vagyis, hogy a tudományos közösség tagjai milyen megfontolások alapján tekintenek egy elméletet igaznak vagy hamisnak. Az erős programban ez a szimmetria követelménye. Ez megfelel annak is, hogy a kéziratában Frank (SFV, 1.5.3.) elismerően idézte a következő Robert Merton-passzust:

A vizsgálódásnak ezen a területén a „kopernikuszi fordulatot” azon hipotézis felállítása jelentette, miszerint nemcsak a hibák, illúziók és megalapozatlan hiedelmek, hanem maga az *igazság felfedezése is társadalmilag (történelmileg) meghatározott*. [...] A tudásszociológia megszületése ahhoz a kulcsfontosságú hipotézishez kapcsolódik, hogy még az igazságoknak is társadalmi feltételezett-ségük van, hogy ezeket is kapcsolatba kell hoznunk azokkal a történelmileg konkrét társadalmakkal, ahol megjelentek. (Merton 1945/2002, 543. Kiemelés tőlem.)

Ha nem ismerjük el, hogy az igazságról, a sikerről és az elfogadásról (legalábbis részben) szintén számot vethetünk szélesebb társadalmi kontextusban és képesek vagyunk ebben a kontextusban meg is magyarázni őket, akkor a tudásszociológia

248 | pusztán csak a „tudás patológiája” lesz, mivel csak az „igazság torzításait” venné szemügyre. Ezen elképzelését alapul véve Frank a pártatlanság kritériumának is megfelelné.²⁰

Még egy dolgot kell megemlítenem. Amikor Bloor (1976, 1.) bevezette az erős programot, akkor azt állította, hogy „[l]egyen szó akár az empirikus tudományok ismeretéről, akár a matematikai tudásról, minden tudást ugyanúgy kell kezelünk, vagyis úgy, mint ami megfelelő alapanyag a vizsgálódásra”. Azzal, hogy a természet- és humántudományokat, illetve a matematikai-logikai tudományokat ugyanazon szociológiai megközelítés mentén tárgyalta, Bloor szembement a tudásszociológiai kora huszadik századi trendjével – korábban számos kutató, köztük Mannheim Károly is úgy gondolta, hogy miközben a humán- és társadalomtudományokról számot adhatunk a társadalmi kontextusok alapján az adott kor ideológiai megfontolásainak előterében, addig a logikát, a matematikát és a természettudományokat eltérő módon kell kezelni: ezeket objektíven érvényesnek gondolták.

Szándékosan mondtam, hogy „korai” huszadik század, hiszen Frank (és persze Neurath is) elfogadta a tudásszociológiának egy olyan verzióját, amely sok tekintetben párhuzamba állítható későbbiekben megfogalmazott erős programmal. A fizikai elméletek elfogadása/elutasítása/felépítése sem mentes az esetleges társadalmi tényezőkről – állítja Frank. Másrészt számára „az egyszerűség pusztán matematikai kiértékelése az adott kultúra bizonyos periódusában vett állapotától függ” (1954, 140.). Ekképp még a matematikai és logikai fogalmak jelentését is különböző külső társadalmi feltételek határozzák meg, mi több, relatívak az *idő* és a *hely* tekintetében.²¹ „Az, hogy hogyan ítéljük meg egy elmélet matematikai egyszerűségét,” állította Frank (1957, 351.), „a tudományt egy bizonyos periódusban jellemző állapottól függ”. Végül, ami a logikát illeti, Frank (SFV, 2.5.4.) hasznosította Neurath (1931/1972, 247.) behaviorista koncepcióját a logika és a tautológiák jelentéséről.²²

Ha a tudománnyal és a tudásszociológiával, illetve konkrétan a sokat vitatott, ám mégis sikeresnek számító erős programmal fennálló hasonlóságokat és párhuzamokat tekintjük elsődlegesnek, felmerülhet a kérdés, hogy mi a magyarázata annak, hogy sem a filozófusok, sem pedig a szociológusok nem érdeklődnek intenzíven munkássága iránt.

20 A tudományos elméletek elfogadása volt Frank (1954) cikkének témája a *The Validation of Scientific Theories* konferencián.

21 Valójában még Carnap (1966/1995, 45.) is azt állította a tudományfilozófiai tankönyvében, hogy „[a] kulturális hitek [...] olykor azt is meghatározzák, hogy mit tekintünk relevánsnak”.

22 Ahogy arra David Bloor felhívta a figyelmem, egy helyütt amellet is érvelt (2011b, 428.), hogy még a relativizmus is közös pont Frank és az erős program számára.

6.5. PROFESSZIONALIZÁLÓDÁS ÉS INTÉZMÉNYESÜLÉS

| 249

Bernard Barber és Robert Merton Harvardon végzett, majd a Columbián kutató szociológusok és egyben Frank közeli barátai voltak. Megfogalmazásuk szerint (1952, 140.) a tudományszociológia „a tudomány és a társadalom közti kölcsönös viszonyokra [épít]” (kiemelés az eredetiben). Egyrészt, ahogy azt a huszadik század első felében is sokat tárgyalták, a technológiai eredményein és azok felhasználásán keresztül a tudomány közvetve vagy közvetlenül hatás gyakorol a társadalomra. Másrészt, noha a tudomány több szempontból is a társadalmi struktúráktól függ, „[n]agyon kevés fizikus, és nem sokkal több társadalomtudós fordított figyelmet arra, ahogy a társadalmi struktúra fejlődés mértékére, az érdeklődés irányára, és talán magára a tudomány *tartalmára* is hatással volt” (1952, 140., kiemelés tőlem).

Frank kutatásai teljesen lefedték ezt a „kölcsönös hatásokon” alapuló projektet; valójában a reláció mindkét irányáról találunk tőle releváns írásokat. Mi volt akkor hát a probléma? Gondolhatunk arra, hogy Frank nem rendelkezett a megfelelő *intézményes beágyazottságokkal* és a megfelelő *professzionális* képzéssel a tudományszociológusok közt – magyarul szólva, Frank hivatalosan nem tudás- vagy tudományszociológus volt. Miközben ez a feltevés – ahogy azt látni is fogjuk – részben igaz, nem képes kielégítően megmagyarázni az ismertség hiányát.

Barber egy másik tanulmányában – amit az 1955-ös *Conference on the History, Philosophy and Sociology of Science* kötetbe írt, azt mondta (1955, 339.), hogy még ha a tudományszociológia mint professzionális és elkülönített tudományos *diszciplína* nincs is kellőképp kifejlődve, lényegesen jobb helyzetben van, „ha a tudomány társadalmi aspektusának mindazokat a tanulmányait is idevesszük, amelyeket nem professzionális tudományszociológusok végeztek.” Frank valóban a periférián dolgozott. Azonban Barber (uo.) azzal folytatta az eszmefuttatását, hogy még a periférián dolgozó kutatóktól is elvárható, hogy „megfeleljenek a szociológiai kutatás legmagasabb teoretikus és empirikus sztenderdjeinek”. „Marx és Engels óta”, panaszkodott Barber és Merton (1952, 142.), „a tudomány és a társadalmi struktúra viszonyáról aggasztóan kevés empirikus kutatás született.”

Frank módszerének egyik alapvetése az volt, hogy a filozófiai és tudományos tankönyvek elemzése megfelelő alpanyagul szolgáltak esettanulmányok elkészítéséhez.²³ Miközben tekinthetjük *empirikus* kutatásnak azt, hogy valaki konkrét tankönyveket elemez a bennük dokumentált implicit ideológiai és tudományon kívüli tényezők miatt, Barber (1955, 338–339.) valójában másra gondolt: „Egyetlen

23 Noha Frank (1908, 394.; 1946/1971) az esettanulmányok módszerét más értelemben korábban is alkalmazta, tudni lehet, hogy általában véve is elfogadta a módszert, mivel pozitívan nyilatkozott James Conant elképzeléseiről és módszeréről, aki „az átfogó tudománytörténet helyett.” mondja Frank (1951b, 41.), „tipikus példákkal állt elő arra, hogy a tudományos eszmék és elvek hogyan jöttek létre és terjedtek el”.

250 | kiemelkedő empirikus tanulmányunk sincs a tudományos kutatólaboratóriumokról és arról, hogy milyen szerepet játszanak az ilyen laboratóriumokban az egyes kutatók és a kutatócsoportok.” Ami azt illeti, tényleg nem találunk ilyen jellegű *szociológiai*, vagy épp Bruno Latour és Steve Woolgar (1979) kutatásainak megfelelő *antropológiai terepmunkát* Frank életművében. (Merton 1952, xxii.) egyébként ugyanezt a terep- és laboratóriumi munkát várta el a tudományszociológusoktól.)

Frank már említett *Science, Facts and Values* könyvkéziratában és a tanulmányaiban jóval általánosabb és absztraktabb elképzelésekkel találkozunk. Nézzünk egy példát. Egy címnélküli szakaszban (SFV, 1.5.4.) Frank a tudomány társadalomra gyakorolt hatásait vizsgálta; az egyik ilyen hatás (amit másutt is megemlít) a tények elméletfüggősége: „[m]ielőtt megfogalmaznánk egy elméletet, nem rendelkezünk megfelelő alappal annak eldöntésére, hogy mi tény és mi nem” (Frank 1955a, 350.). Azonban Frank egy másik társadalmi hatást is megemlít, amelyet rögvest „nyilvánvalónak” minősít. Érdemes az egész passzust idézni:

Ha a tudományos problémák megoldása segítségünkre lehet abban, hogy az emberi életet kényelmesebbé tegyük, akkor a problémákkal való foglalkozást az összes olyan társadalmi erő támogatni fogja [...], amelyek érdekelt az ilyen típusú örömök előállításában és növelésében. A gyönyör szót itt a legáltalánosabb értelemben használom; a nukleáris reakciók például segítenek az atombombák előállításában. Azok az erők, amelyek hisznek abban, hogy az atombombák győzelemre segíthetik őket a háborúban, támogatni fogják a nukleáris reakciók tanulmányozását [...]. A társadalmi csoportok ilyen jellegű támogatásával a problémák egy részének vizsgálatát bizonyosan előre mozdítják, vagy legalábbis lehetőségessé teszik azokat. Ez a hatás már akkor is létezett, amikor a középkori királyok támogatták az asztrológiai és alkímiai kutatásokat, és létezik ma is, amikor a kormány és az ipar olyan kutatásokat támogatnak, amelyek – legalábbis reményeik szerint – relevánsak a hadászat és az ipari sikeresség számára. (SFV, 1.5.5.)²⁴

A passzus a tudomány *gazdasági szempontjáról* vagy a tudományos kutatások *pénzügyi támogatásáról* szól. Barber hasonló kérdéseket fogalmazott meg abban a tanulmányában (1955, 340.), ahol a tudományszociológia releváns kérdéseit vette sorra, mi több, Barber és Merton (1952, 150.) is a tudományszociológiáról szóló műveket listázó írásukban külön szakaszt szenteltek a „gazdasági intézményeknek”. Mindazonáltal a fentebb idézet passzust Frank a következő megjegyzéssel

24 Frank arra is rámutatott a kéziratban (SFV, 1.1.10.), hogy a szovjetek és náciuk ugyanúgy támogatták a relativitáselméletet a bombák elkészítése során mutatott hasznossága miatt. Jegyezzük azonban azt is meg, hogy 1945 végén a következőképp magyarázta Neurathnak az Enciklopédiába szánt monográfiájának a késedelmét: „[a késés] az atombomba felrobbantása okozta. Hozzá kellett adnom a kefelevonathoz egy fejezetet az 'atomenergiáról' [8. fejezet], ugyanis ennek hiányában egyetlen amerikai sem vette volna meg a brosrát.” Frank Neurathnak, 1945. december 15. (ONN). Erre a döntésre egyébként Conant (1947/1951, xii.) is hatással lehetett, aki azt írta a rendkívül népszerű *On Understanding Science* című könyvében, hogy ha 1946-ban valaki úgy ír könyvet, hogy nem számol az atombombával, az olyan, mintha csipőre tett kézzel nézni végig, hogy leég a háza.

zárta: „Számos kutatást végeztek ezen a területen, azonban ennek kevés köze van a tudományfilozófiához, így nem is fogjuk a kötetben tárgyalni.”

Az újdonsült tudományszociológia elfogadta és kutatta ezeket a faktorokat, következésképp Frank fő és általános projektje – azáltal, hogy szem elől tévesztett valami alapvetően fontosat – kimaradt a tudományszociológia fősodrából. Ám feltehetően nem kellene Frankot *professzionális tudás- és tudományszociológusnak* tekintenünk. Noha támogatta a tudományszociológiát az Institute for the Unity of Science keretein belül, nem tartották tudományszociológusnak az 1950-es években; egyetlen tanulmánya sem került fel Barber és Merton „rövid bibliográfiájára”, noha olyan címszavak köré szervezték azt, mint „a tudomány kulturális struktúrája”, „a tudomány társadalmi szerveződése”, „a tudomány társadalmi következményei”, de voltak külön szakaszok a tudomány kormányzati és vallási kontextusáról és egy szakasz Szovjet-Oroszországról, amelyhez Frank, mint láttuk, több szálon is kötődött, és amiről már korábban is publikált (1936/1949b). Noha Barber és Merton utalnak rá, hogy a lista nem tartalmazza a periférián született munkákat és Frank nyilvánvalóan a periférián dolgozott, azonban a cikk még csak a nevét sem említi.

Az 1950-es évek során, miközben Frankot nem tartották intézményesen beágyazott tudományszociológusnak, a nagyobb problémát talán az is jelenthette, hogy egyrészt a tudomány társadalmi kontextusát érintő kérdései sok esetben vagy túlhaladtak voltak, vagy ezeket a problémákat mások sokkal mélyebben kutatták. Másrészt, módszertani szempontból Frank filozófus maradt az amerikai terepen: *nem folytatott részletes empirikus kutató- és terepmunkát*.

Az 1952-es *Science and the Social Order* című Barber-kötet amerikai kiadásához írt bevezetésében Merton azokat a különféle okokat tárgyalta, amelyek a tudományszociológia diszciplinájának széles körű figyelmen kívül hagyásához vezettek. Az egyik ok épp az volt, amit az imént láthattunk:

Mivel sokan azok közül, akik a tudomány és a társadalom viszonyai iránt érdeklődnek alapvetően más területeken dolgoznak, gyakran nem voltak képesek arra, hogy időigényes diszciplináris kutatás formájában is kifejezésre juttassák ezt az érdeklődést. Ezek a kutatók inkább spekulatív könyveket és tanulmányokat írtak, a kéznél lévő történeti evidenciákat alapul véve. Ezekben a munkákban így a szisztematikus adatok helyét történeti anekdoták, a dokumentált következtetések helyét pedig vélemények vették át. (Merton 1952, xiii.)

Noha néhány oldallal később Merton (1952, xxi.) megemlíti, hogy „Philipp Frank nemrégiben maga köré gyűjtötte kutatók egy csoportját, hogy empirikus és teoretikus kutatásokat végezzenek ezen a területen”, valójában az 1960-as évekre a filozófiai közhangulat és a tudomány intézményes rendszere olyan irányba változott, amely jelentős mértékben hozzájárult Frank marginalizálódásához és meghatározta az örökségét.

Mielőtt erre rátérnénk, nézzük meg röviden milyen kutatócsoportra utalt Merton. 1952. december 2-án Frank küldött egy meghívót Kuhnnek, hogy vegyen részt az Institute for the Unity of Science égisze alá tartozó „Sociology of Science” kutatócsoport szervezői bizottságában. Frank küldött egy rövidebb kivonatot is a kutatási témákról, amelyet közösen írt Ernest Nagellel és Robert Mertonnal. Kuhn neki is állt, hogy válaszoljon – eleinte pozitívan viszonyult a dologhoz, ám az idő előrehaladtával a válasza egyre kritikusabb lett; végül nem küldte el a levelet. Szerinte az olyan tágan vett „külső” tényezők helyett, mint társadalmi szerep és helyzet, vallás, gazdasági szervezetek, valójában olyan professzionális csoportok szerepét kellene felismernünk, mint például a tudományos társaságok. Ezek a szervezetek, Kuhn szerint, alapvetően intrinzikusak a tudomány működésének szempontjából, hiszen az egyes elméletek elfogadása vagy elutasítása során mindig utalnunk kell rájuk.²⁵

Vagyis Kuhn szerint jóval kisebb egységeket kell szemügyre venni a tudomány működésének megértéséhez, ezek a kisebb egységek pedig legtöbbször nem is külső egységek, hanem a tudomány működéséhez organikusan kapcsolódó szervezetek, mint például tanszékek, kutatócsoportok, különféle tudományos társaságok és így tovább. Ebből a szempontból Frank ténykedése nem felelt meg Kuhn elvárásainak, és mivel az 1960-as éveket követően, a tudományfilozófia történeti és szociológiai fordulata után a legfontosabb (kinek pozitív, kinek negatív) hivatkozási pont Kuhn lett, a Frank által képviselt irányvonal (egy ideig) alapvetően kikopott a filozófiai és szociológiai köztudatból.

Az Institute for the Unity of Science tudányszociológiai kutatási tervében Franké mellett Merton és Nagel neve is felmerült, jóllehet Nagel később inkább szkeptikus irányba tolódott el; elfogadta ugyan, hogy a tudányszociológia érdekes és fontos adalékokkal járult hozzá a tudomány megértéséhez, ugyanakkor tagadta azt a – megítélése szerint – szélsőséges tézist, miszerint szükségszerű, vagy elkerülhetetlen kapcsolat állna fenn a tudomány és a társadalom (mint külső tényezők) között. Nagel (1961, 498–502.; 1979, 2–6.) élete végéig hitt a tudomány objektív és semleges igazságkereső szerepében és minőségében.

Itt az ideje, hogy visszatérjünk Frank bukásának narratívájához. Frank abban az időben alakította ki elképzeléseit, amikor Amerikában a tudományos diszciplínák professzionalizálódása éppen csak kezdetét vette; sztenderd eljárásá csak a 1960-as évek után vált – részben épp a frissen alakult nemzeti támogatási és ösztöndíj rendszereknek köszönhetően. George Reisch (2005, 231.) érvelt amellett, hogy „a fő különbség [Kuhn és Frank között] az, hogy Kuhn a tudomány történeti képét arra használta, hogy a professzionalizálódást és a specializálódását javasolja a tudománytanulmányokban [science studies]. Frank számára [a tudomány törté-

²⁵ A levélhez és a kutatási tervhez lásd Reisch m. e. Ez a meglehetősen értékes anyag Kuhn és Frank, illetve tágabban Kuhn és a tudás-, illetve tudányszociológia kapcsolatáról alapvetően elkerülte a Kuhnról szóló másodlagos szakirodalom figyelmét. Kivételként (az elemzések mélységének csökkenő sorrendjében) lásd Reisch 2014 és m. e.; Isaac 2012, 220.; Wray 2015, 171.; Fuller 2003, 210.

nete] épp az ellenkezőjére utalt.” Mi több, egy bizonyos értelemben – Reisch (2005, 233.) megfogalmazását követve – „a professzionalizálódás nem csupán episztemikus legitimitást jelentett, hanem munkahelyi biztonságot is”. Következésképp, egyrészt ha valaki csatlakozik egy paradigmához, majd elszigetelten dolgozik egy rá kiosztott problémacsokron, jobb eséllyel érhet el tudományos eredményeket és elismertséget (legalábbis Kuhn így érvelt); másrésztől Frank valóban a tudomány közti szakadékok áthidalása mellett érvelt.²⁶ A szociológusok szemszögéből nézve Frank nem közülük való volt; ebből kifolyólag a szociológiai elképzelései sosem kerültek a professzionális és intézményes (tudomány)szociológusok érdeklődésének homlokterébe.

Frankot – feltéve, hogy ezen problémák közül némelyikkel tisztában volt –, nem is kellene tudmányszociológusnak tartanunk; sokkal inkább egy olyan *tudományfilozófusként* kellene gondolnunk rá, mint aki élénken érdeklődött a tudomány szociológiája és története, a tudósok aktuális munkája iránt. Kétségtelen, hogy Frank nem rendelkezett szociológiai vagy történeti képzettséggel, mi több, nem volt átfogó, empirikusan megalapozott és részletes elmélete ezekről a kérdésekről.²⁷ Mindazonáltal a korábban tárgyalt (4.3.2.) kétpólusú metaelmélet a tudományfilozófia *kiegyensúlyozott* elmélete volt, ahol sem a logikai-empirikus, sem pedig a szociotörténeti megközelítés nem kerekedik a másik fölé, hanem inkább együttműködik azzal. Elszigetelve, a különböző tudósok kísérletei kevésbé lesznek hatékonyak:

Úgy fest [...], hogy a tudmányszociológiát, a tudomány emberi vállalkozásként való felfogását nagyon szorosan össze kell kapcsolnunk minden olyan megfontolással, amit logikainak vagy szemantikainak nevezhetünk. Természetesen ezt az együttműködést csak úgy érhetjük el, ha a logikai mellett a tudomány szociológiai elméletét is létrehozuk, és ha addig dolgozunk ezeken a megközelítéseken, míg nem találkoznak. (Frank 1951c, 8.)²⁸

Az 1960-as évektől kezdődően, miután a logikai empirista tudományfilozófiát (vagy legalábbis azt a leegyszerűsített ideált, amelyet annak tartottak) több oldalról is támadták mind a logikai-technikai kutatásokat végző tudományfilozófusok,

26 Lásd például az Institute for the Unity of Science hirdetését a „The Variety of Reasons...” cikk végén, Frank 1954, 145. Vö. Frank 1938, 391.

27 Noha Frank érdeklődése a tudományon kívüli tényezők iránt az Első Bécsi Körhöz kötődik (1.1. szakasz), a tudomány releváns társadalmi kontextusával pusztán az 1950-es években kezdett foglalkozni, amikortól az Institute for the Unity of Science is elkezdett olyan szociológusokat is támogatni, mint Barber és Merton.

28 Hasonló elképzeléseket fogalmazott meg Frank (1956/1958, 17–18.) később is: „Mindannyian észrevettük, hogy a pusztán logikai elemzés a végére elgyengül, és elvezet minket oda, ahol még csak megfogalmazni sem tudjuk a jelentés empirikus kritériumát vagy a tudomány és metafizika közti különbséget. Megújult energiával kell belevágnunk a logikai elemzés és a tudomány olyan tanulmányozásának *kombinációjába*, ahol a tudomány egy olyan vállalkozás, ami emberi és társadalmi célt kell, hogy szolgáljon” (kiemelés tőlem).

254 | mind pedig a történészek és tudományszociológusok, Frederick Suppe a következőket mondta a nagyhatású *The Structure of Scientific Theories* című gyűjteményes kötet bevezetésében:

Noha az alternatívaként javasolt filozófiák sikeresnek bizonyultak abban, hogy aláássák a Bevert Nézetet [a logikai empiristáknak tulajdonított nézetet], ők maguk is jelentős kritikai pergőtűzbe kerültek, az 1960-as évek végére pedig egyre rosszabb színben tűntek fel. Ennek eredményeképp a Bevert Nézetet letaszították a trónról, azonban egyetlen preferált alternatíva sem tudott széles körű támogatottságra szert tenni a tudományfilozófusok közt. Ily módon a tudományfilozófia akut intellektuális zűrzavarba került. (Suppe 1977, 4.)

A következő narratívát olvashatjuk ki ebből a passzusból: ahhoz, hogy a szakma fennmaradjon, a tudományfilozófia főáramba sodort tagjainak csatlakozniuk kellene egymáshoz egy közös paradigma mentén. Mondhatni, egy paradigmát képviseljenek mind fölött! Ez szolgáltatja azt a keretet, amelyben a tudomány filozófiai problémái tárgyalhatóvá válnak.²⁹

Ha ezen paradigma követelménye felől tekintünk vissza Frank „kiegyensúlyozott” megközelítésére akkor világossá válik, hogy az eleve kudarcra volt ítélve. Frank „kiegyensúlyozott” elmélete épp a szigorú, paradigmajellegű határok felrúgására buzdított. Látszólag Frank tudományközi és interdiszciplináris szemléletmódja így nem tudta követni a professzionalizálódást: valaki vagy logikai-technikai kutatásokat végző tudományfilozófus, vagy tudományszociológus lesz, de a kettő egyszerre nem megy. „Időközben”, írta Merton (1952, xix.) a tipikusan periferikus, nem professzionális munkákról, „a tudományszociológia észrevétlenül a két akadémia szék közé esik.”

A Frank munkáival szemben tanúsított közömbösséget, olykor ellenállást – hosszú távon és a saját kontextusában egyaránt – a következő idézettel is megvilágíthatjuk, amely Barber „Resistance by Scientists to Scientific Discovery” című cikkéből származik:

Az ellenállás másik társadalmi forrása a specializálódásnak az a mintázata, amely a tudományt mindig is dominálta. Az egészet tekintve persze, mint bármilyen társadalmi vagy egyéb csoport esetében, az ilyen specializálódás elégséges a belső és környezeti célokra. A specializáció oda koncentrálja és fókuszálja a kellő tudást és képességet, ahol arra szükség van. Azonban olykor a specializáció negatív oldala is megmutatkozik, és a „bennfentesek” ellenállnak a terület vagy specializáció innovatív „kivülállóinak”. (Barber 1961, 600.)

29 Néhány évvel Suppe kötetének első kiadása után (1973) kezdődött a tudománytörténet és a tudományfilozófia kapcsolatáról szóló sokáig elhúzódó vita. Lásd például Giere 1973 és McMullin 1974.

A kívülállók innovációival szemben tanúsított ellenállás Frank és a szociológusok esetében egyaránt alkalmazható. Mindazonáltal figyelembe véve, hogy Frank nem adhatott volna sokkal többet hozzá a tudásszociológiához, mint amelyet Merton és Barber ténylegesen megtettek (noha a gyakorló fizikus és filozófus perspektívája mindenképp előnyt jelentett számára), a narratíva feltehetően inkább Frank és a *tudományfilozófusok* kapcsán tartható fenn igazán. Frank egy olyan kiegyensúlyozott megközelítést javasolt a tudományfilozófia kapcsán, amely veszélyeztethette volna a tudományfilozófusok intézményes autonómiáját.

6.6. DOGMATIZMUS ÉS TOLERANCIA

Sokak szemében azonban Frank kulturális és kvázi-tudományos szempontból is nemkívánatos lehetett: az 1950-es években belekeveredett egy dogmatizmusról és toleranciáról szóló vitába. A „The Variety of Reasons for the Acceptance of Scientific Theories” (1954) című írásában Frank amellett érvelt, hogy a Kopernikusz és Ptolemaiosz közti vita az asztronómia elméleteiről éppolyan *tudományos* volt, mint bármelyik másik manapság tudományosnak gondolt vita. Rámutatott, hogy noha (például az egyház és a vallás szerepében) „tudományon kívüli” megfontolások és szempontok is érvényesültek a vitában, „a fizika csupán egy része az általában vett tudmánynak”, az elméleteket pedig mindig emberek hozzák létre, így az elméletalkotás vizsgálható a döntések és emberi cselekvések szövetében, ennél fogva pedig „a kopernikuszi és a ptolemaioszi rendszerek közti döntés sosem volt önkényes döntés” (Frank 1954, 140.), hanem emberi cselekvések és értékek mentén artikulálható.

Bizonyos értelemben Frank relativizálta a „tudomány” és a „tudományos elmélet” és az ehhez kapcsolódó fogalmakat, mikor rámutatott, hogy amennyiben a releváns tudományon kívüli tényezőt és motívumot számításba vesszünk, akkor rá kell jönnünk, hogy a „tudomány” mást és mást jelentett a különböző korokban és kontextusokban. A könyv kéziratában a következőket olvassuk:

A tudományos elvek végleges formáját a kezdetektől fogva a céljaik határozzák meg. A technológiai célok éppúgy hatással vannak ezekre az elvekre, mint a morális és a politikai célok. Nem mondhatjuk többé teljes bizonyossággal, hogy a tudomány mint a világról szóló állítások rendszere független attól, aki megteszi ezeket az állításokat. Mivel a tudomány az ember találmánya, egy bizonyos cél érdekében találták ki. Következésképp a kiválasztott céloktól függ. (SFV, 1.1.4.)³⁰

30 Ahogy Frank (SFV, 1.6.1.) később fogalmazott a könyvben: „[e]gy elmélet érvényességét nem ítéltük meg a céljának ismerete nélkül, a célját pedig nem tudhatjuk a szerző életkörülményeinek ismerete nélkül.”

256 | Noha manapság sokak számára a vallási motívumok irracionálisnak és nem pedig tudományosnak tűnhetnek, Kopernikusz korában, Frank szerint, szubsztantív tudományos megfontolásként vehettek részt az érvelésekben is.³¹

Erre az érvelésre egy évvel később Hymen Diamond (1955, 278.) válaszolt. Azt állította, hogy Frank elveszett „az absztrakt logikában. A nehézség kétségkívül abban áll, hogy összekeveri azokat a tudományos elméleteket, amelyeknek objektív alapjuk van (ezeket az elméleteket a dogmatizmus hiánya jellemzi), és azokat, amiknek szubjektív alapjuk van (ezekben a dogmatizmus adja a hitek lényegét).” Miután amellet érvelt, hogy Frank a Kopernikusz–Ptolemaiosz-vitát tudományosként kezelte, amelyben nem dogmatikus tudósok vettek részt, Diamond azt állította, hogy „a ptolemaioszi elmélet a vallás része lett és [...] így érzelmi alapot kapott” (uo.). Tehát dogmatikus lett. Azzal, hogy relativizálta a tudományt és a tudományos elméleteket, Frank látszólag rehabilitálta a ptolemaioszi álláspontot, vagyis Diamond szerint Frank túl toleráns volt az érzelmi alapú és így dogmatikus eszmékkel szemben.

Diamond egy *reductio ad absurdum* érvhez folyamodott. Azt állította, hogy a toleráns attitűd egy ortodox zsidó és egy katolikus esetében azt eredményezné, hogy mindkettőnek azt kellene állítani, „abban hiszel, amiben akarsz, és én is abban fogok hinni, amiben akarok”. Ha mindenki olyan vallásban hisz, amiben akar, akkor ezt az attitűdöt a kevésbé fontos és alapvető társadalmi intézmények esetében is alkalmaznunk kellene, és „így egy olyan pozícióban találánánk magunkat, ahol azt hiszünk a mindennapi ügyeinket illetően is, amit csak hinni szeretnénk” (uo.). Úgy fest, hogy ezen a ponton abba a tipikus morális érvbe botlunk, amelyet a logikai empiristák állítólag relativizmusa és/vagy nihilizmusa ellen szoktak felhozni.

Frank (1955, 279.) a válaszában kitért arra, hogy Diamond distinkciója a szubjektív és objektív alapú tudomány közt „rendkívül félrevezető”. Figyelembe véve, hogy minden tudomány megfigyelésekkel indít, „egy bizonyos értelemben” az összesnek van objektív alapja. Azonban ahhoz, hogy egy vizsgálódás tudománnyá váljon, az adatokat és megfigyeléseket *struktúrába* (vagy, ahogy Conant mondaná, *fogalmi sémába*) kell rendeznünk – ez pedig már egy szubjektív elem. Ily módon – írja Frank (uo.) – „[a]zt mondhatjuk, hogy minden elméletnek objektív alapja és szubjektív csúcsa van”. Ezen a ponton ismét előkerülnek implicit meglátásai a tudásszociológiáról:³² egy vallásos ember nézetei „semmit sem inkább szubjektí-

31 Érdemes megjegyezni, hogy Feyerabend (1988/2002, 569.) maga számol be arról, hogy Frank ihlette *A módszer ellenek* azokat a híres passzusait, ahol a Galilei vs. egyház perről ír és amellet érvel, hogy a vitában az egyház képviselte a tudományos álláspontot és a Galileivel szembeni ítélet kimondottan racionális és igazságos volt (1988/2002, 267–289.).

32 Érdemes lenne itt arra is utalni, hogy Frank (bizonyos mértékig) ismerte Gaston Bachelard munkásságát, mivel azt írta Neurathnak, hogy őt is meghívhatnák a párizsi kongresszusra. (Frank Neurathnak, 1935. július, ONN.) Ez annyiban érdekes, hogy Bachelardot tartják az úgynevezett történeti episztemológia egyik megalapítójának. Noha történeti episztemológiát többféle módon is művelhetünk, nagy általánosságban azt mondhatjuk, hogy a történeti episztemológusok egyik

vek, mint egy mérnök nézetei”, másrésről pedig „a középkor filozófusa hitt abban, hogy ugyanolyan objektív módon tudja bizonyítani Isten létezését, mint ahogy a gravitáció létezését bizonyítjuk” (uo.). Vagyis önmagában véve nincs különbség a modern fizikusok tudománya és a régi teológusok, vagy épp a mérnökök és alkímisták közt. „Az egyetlen kérdés pusztán az, hogy melyik elmélet hasznosabb bizonyos célok eléréséhez” (uo.).

A kéziratban ezt a következőképp fogalmazza meg: „[a] fizikai tudományok elméletformálásának konzisztens vizsgálata arra vezet, hogy az elmélet megalkotója társadalmi helyzetének figyelembevétele nélkül az elmélet érvényességének egyetlen egyértelmű kritériumát sem adhatjuk meg. [...] [A] társadalmi tényezőknek a tudományos elméletek érvényességére tett hatása (még a fizikai tudományok esetében is) a pragmatikus episztemológia szükségszerű része” (SFV, 1.4.1.). A kopernikuszi és ptolemaioszi vitáról Frank (1955b, 279.) azt mondta, nem igaz, hogy a ptolemaioszi elmélet minden képviselője dogmatikus lett volna: „Közismert, hogy az olyan emberek, mint Francis Bacon és Tycho Brahe, akik mindketten tudományos elmék voltak, tudományos alapon utasították el a kopernikuszi elméletet.” A kopernikuszi elmélet akkor érthette el a jól ismert státuszát és elfogadottságát, amikor „úgy alakultak a történeti körülmények, hogy fontosabb lett egy elmélet matematikai valószínűsége, mint a hagyományos vallás tanainak alátámasztásában nyújtott segítsége” (uo.).

Azt is meg kell persze jegyeznünk, hogy nem Diamond volt az egyetlen, aki azzal vádolta Frankot, hogy immoralista: Frank eléggé elhíresült relativizmusáról. Amikor relativitás szerinte adekvát interpretációja mellett érvelt, akkor azt állította (1951d), hogy a relativizmus nem más, mint az abszolutizmus elutasítása, egyfajta *kontextualizmus*. Vegyük az „Ez az asztal három láb hosszú” mondatot. „[A] referenciarendszer említése nélkül [ez a mondat] túl szegényes nyelven van megfogalmazva ahhoz, hogy megfelelő módon írja le a hosszúságra vonatkozó gazdag tapasztalatunkat” (1951d, 46.). Ezt a koncepciót az etikára is kiterjeszthetőnek gondolta – nem arról volt tehát szó, hogy „bármilyen megengedett”, vagy „bármilyen megteszi”, hiszen minden relatív, hanem pusztán a megfelelő referenciarendszer, a megfelelő kontextus és viszonyítási alapok explicitté tétele után lehet csak egy állítást objektívnek minősíteni.³³

Azonban a filozófusok közül sokan egyszerűen félreértelmezték Frank álláspontját, s így morális szempontok bevetésével támadták a személyét és a filozófiáját. A *Saturday Review* 1949. szeptember 3-ai számában egy szerkesztőnek szóló

alapvetése szerint az episztemikus foglaimaink (mint bizonyítás, bizonyíték, igazolás stb.) szintén történetileg változnak. Egyébként a történeti episztemológia egy másik nagy alakja az a Marx W. Wartofsky, aki Robert Cohen mellett a Frank Intézetéből kinőtt *Boston Colloquium for Philosophy of Science* legtöbb kötetét szerkesztette. Wartofsky (1968/1977) egyik alapvető munkája magyarul is olvasható.

33 Frank relativizmusáról lásd Bloor 2011a, 2011b, 10. fejezet. Vö. Siegetsleitner 2014, 2017; Nemeth 2003.

258 | levélben egy bizonyos Lee Young a következő írta, miután az előző számban recenzálták Frank *Modern Science and its Philosophy* című kötetét:

Igaz, hogy a kommunistáknak nem tetszik ez a filozófia, de ez azért van, mert a kommunizmus (noha a maga romlott módján, de) bizonyos dolgokat jónak, másokat pedig rossznak tart, miközben a logikai pozitivizmus teljes és átfogó szubjektivizmushoz vezet az etikában. Ez a tan épp akkora ellensége a kereszténységnek, mint a kommunizmus, [miközben] az első [...] a nyugati kultúránk jelentős részének az alapja. C. S. Lewis „Az emberiség felszámolása” című művére utalok az olyan tanok következményeinek leírásaként, mint például a logikai empirizmus. A technológiának köszönhetően rohamosan fejlődnek arra vonatkozó képességeink, hogy azt tegyük, amit akarunk, azonban az arra vonatkozó tudásunk, hogy mit lenne helyes tenni, egyre inkább elhomályosul. (Young 1949, 26.)

Miközben az 1940-es évek közepén a Neurath és Horace Kallen közt az egységes tudomány lényegéről szóló vitában a logikai empirizmust a kommunizmus „útitársainak” („fellow travelers”) nevezték (lásd a 5.3. szakaszt), az évtized végére már a kommunistáknál is *rosszabb* minősítést kaptak. Immorális nihilistáknak, olyan szubjektivistáknak tekintették őket, olyanoknak, akiknek semmilyen valós és objektív perspektívájuk nincs az értékek és az élet morális és kulturális megalapozottsága kapcsán. Tudjuk, hogy miféle reakciókat várhatunk el egy kommunistától (ismerve az elköteleződéseit, értékeit és ideológiáit), nem tudhatjuk azonban, hogy a logikai empiristák miképp reagálnának egy szituációban: ismerve szubjektivizmusukat, az értékítéleteik szituációról szituációra változnak az önös érdekeiknek megfelelően. Mi sem lehetne távolabb az igazságtól Frank esetében (vö. Reisch 2005, 310–312.), de azért ezek a vádak kétségtelenül megfogalmazódtak a nyilvánosságban.

6.7. A METAFIZIKA SZOCIOLOGIZÁLÁSA ÉS FRANK KÜLÖNÖS RECEPCIÓJA

Filozófiai kutatásai során Frank számos alkalommal került szembe azzal a kérdéssel, hogy mit lehet kezdeni a metafizikával akár a filozófiában, akár a tudományban. A halála utáni megemlékezésen Joseph T. Clark (1966, 15.) azt a figyelemre méltó megjegyzést tette, hogy „[p]rofesszor Frank számára a metafizika tartalma bármely *t* időben mindig a *t* előtti időszak megkövesült fizikája. [...] [B]ármely *S* iskola karrier-metafizikusa egy speciális típusú ember, akit az esztelen és türelmetlen intellektuális mohóságáért inkább szánni kell, mint cenzúrázni.”

Noha a passzus (ismét csak) tartalmazza az igazság magját, két dolgot kell megemlítenem. 1943-ban, nem sokkal az után, hogy Frank letelepedett az Államokban, a következőket írta Neurathnak:

Látni fogod, hogy mióta [az Egyesült Államokban] vagyok, sokat fejlődtek a nézeteim a kérdésről. Küldök neked egy tanulmányt, amelyben a tudósok és a professzionális filozófusok közti szükségszerű konfliktust tárgyalom. Azt állítom, hogy az összes „filozófiai rendszer” egy korábbi tudományos tan megkövülése [petrification]. Következésképp egy ilyen rendszer szükségképp ellentétes lesz a tudomány haladásának irányával. (Frank Neurathnak, 1943. december 10. ONN.)

A nézetei fejlődésére utaló passzus előfeltételezi, hogy Frank álláspontja megváltozott; ahogy arra Thomas Uebel (2011c) rámutatott, Frank nézetei a metafizikáról valóban többször is megváltoztak, a legélesebben épp az után, hogy áttelepült az Egyesült Államokba. Noha a „megkövülésre” utaló nézet Frank tudományszociológiájának és tudományfilozófiájának központi elemévé vált, az 1950-es évektől kezdve sokkal inkább pragmatikus és *szociológizáló* nézeteket kezdett vallani. Ez leginkább abban érhető tetten, ahogy Carnap metafizika-kritikáját olvasta.

Miközben a Carnapról szóló Schilpp-kötetbe Frank (1963) mindössze néhány oldalt írt Carnap metafizika-kritikájának pragmatikus összetevőiről és kontextusáról, a könyvkézirata jóval több részletet és megfontolást tartalmazott. Abból a feltételezésből kiindulva, hogy Carnap és a logikai empiristák metafizika-kritikája széles körben ismert az Államokban (noha angolra mindössze 1959-ben fordították le „A metafizika kiküszöbölése...” tanulmányt) továbbá, hogy meglehetősen kétkedéssel és idegenkedéssel fogadták, Frank feltehetően megpróbált egy *jóval barátságosabb* és az amerikaiak számára is *elfogadhatóbb interpretációt* biztosítani a cikknek. „Carnap nagyon helyesen felismerte a metafizikai proposíciók jelentését a pragmatikai értelemben,” mondta Frank (SFV, 2.5.6.). Ezt követően azt a passzust idézi Carnaptól (1932/1972, 89. sk.), ahol kimutatja a metafizikai „proposíciók” életérzés [Lebensgefühl] karakterét. Frank kommentárjában a következőt olvashatjuk:

Mivel az „életérzés” bizonyosan hatással van az emberi tettekre, Carnap szerint a metafizikai proposícióknak van jelentésük, ha a „jelentést” Neurath értelmében vesszük. [...] A lényeg, hogy a fizikai univerzumból szóló metafizikai proposíciók valójában értelmes proposíciók, amelyek az emberi viselkedésről szólnak, vagy másképp, a szociológiai proposíciói. [...] Vagyis a Bécsi Kör véleménye szerint a fizikai világról szóló metafizikai proposíciók értelmetlenek a fizikai fogalmak rendszerében, azonban abban a tágabb „tárgyalási univerzumban,” amely a fizikai és szociológiai fogalmakat is magában foglalja, már van jelentésük. (SFV, 2.5.6. Kiemelés tőlem.)

Franknak meg kellett őriznie a jelenségeket: nem tagadhatta teljes mértékben azt a tényt, hogy Carnap (1932/1972, 62.) szerint a metafizika a szó szoros értelmében értelmetlen. Stratégiailag azonban nem lett volna helyes döntés ennyiben hagynia a dolgot. Attól az állítástól ugyanis, hogy „a metafizika értelmetlen” nagyon könnyű eljutni ahhoz a felismeréshez, hogy ez az állítás maga is metafizikai, azaz egy önmagát leromboló tézis. A. Cornelius Benjamin (1950, 389.) például Frank *Modern*

260 | *Physics and its Philosophy* című kötetéről írt recenziójában azt mondta, hogy „[a] könyv megerősíti azt a gyakran hangoztatott érzést, hogy a logikai empirizmus maga is egy metafizika”. Nem járunk messze a valóságtól, ha azt feltételezzük, hogy mindezek miatt kellett Franknak a metafizika egy pozitív elméletével előállnia. „A metafizika értelmetlen” állítás elliptikus és emiatt kontextualizálásra szorul (mint ahogy etika kapcsán láthattuk): a metafizika a megfigyelhető adatokról szóló *fizikai állításként* értelmetlen, azonban az emberiségnek a fizikai univerzumban elfoglalt helyéről szóló *szociológiai állításként* értelmes lehet.

A metafizika-kritika szociologizálását olvashatjuk úgy is, mint ami kísérlet és egyben érv kívánt lenni a tudományfilozófia logikai-technikai és szociotörténeti megközelítéseinek egységbe hozására, vagyis a kétrétű metaelmélet mellett. Ahogy Franknak kellett elmondani az Elő-kör történetét a válogatott írásainak bevezetésében (lásd Uebel 2003), szintén Frank volt az, aki hozzá tudott tenni valamit a kétrétű metaelmélet mindkét szárnyának erőfeszítéseéhez azáltal, hogy megmutatta, a metafizika-kritikának logikai és szociológiai oldala egyaránt van.

Mindazonáltal Frankot a logikai empirizmus barátai is támadták. Most nem arra a kellőképpen ki nem magyarázható szerkesztői tévedésre gondolok, hogy a *Philosophy of Science* folyóirat hogyan publikálhatta Charles W. Kegley (1959) meglehetősen méltatlan támadását Frank filozófiája ellen (Reisch 2005, 324–329.).³⁴ Sokkal inkább Hilary Putnam hírhedt recenziója kell hogy eszünkbe jusson. Putnam a következőket mondta az 1957-es *Philosophy of Science – The Link Between Philosophy and Science* című Frank-kötetről:

Azt akartam mondani, hogy ez a könyv harminc éve nem aktuális [thirty years out of date], azonban ez nem volna teljesen igaz. A könyvben elszórva találunk utalásokat és néhány esetben kiterjedtebb elemzéseket a kortárs témákról. Sokkal inkább professzor Frank arra vonatkozó tudása nem aktuális harminc éve, hogy milyen témák *foglalkoztatják* a tudományfilozófusokat, és hogy azok *miért* foglalkoztatják őket. (Putnam 1958, 750. Kiemelés az eredetiben.)

A tudományfilozófia helytartóinak Putnam Carnapot, Hempelt, az angol Richard Braithwaitet, illetve Reichenbachot nevezte meg (az utóbbinak több műve is csupán 1953-as halála után jelent meg angol fordításban). Vagyis a recenzió nem általában

34 A dolog azért vet fel kérdéseket, mert noha a folyóirat, ahogy azt a szerkesztőnek, William M. Malisoffnak (1938, 111–112.) is tisztázni kellett, nem a logikai pozitivisták kormányzása alatt működött, jóllehet meglehetősen közel állt hozzájuk. Például indulásától kezdve, az 1930-as években a 12 fős szerkesztőségben foglalt helyet Carnap és Feigl, de olyan szimpatizánsok is, mint Morris R. Cohen, Susan Stebbing, Henry Margenau, és Albert E. Blumberg. A tanácsadói társaságban pedig Percy W. Bridgman, Albert Einstein, Wolfgang Köhler, Charles Morris, Neumann János, Otto Neurath és Hans Reichenbach, 1936-os haláláig pedig Moritz Schlick is tagként szerepelt. Noha az 1950-es évek végére a bizottságok formája és összetétele is jelentősen megváltozott, Carnap, Feigl, Morris és Köhler továbbra is jelen voltak, újabb tagokként pedig Alonzo Church, Gustav Bergmann, Ernest Nagel és Niels Bohr kerültek be a szerkesztőségbe és/vagy tanácsadói tagságokba.

a logikai empirizmus ellen irányult. Az említett szerzőket Franktól a témáik különböztették meg: „Azok, akik még mindig úgy gondolják, hogy a tudományfilozófia tárgya az 'operacionális definíció' és a 'metafizikai interpretáció' [közti különbség], örömmel forgathatják [Frank] könyvét. Ezt követően azonban tanulniuk kellene egy kis *valódi* tudományfilozófiát” (Putnam 1958, 750.; kiemelés az eredetiben).³⁵

Frank tehát főképp a *metafizikával* szembeni küzdelme révén volt ismert (noha ez csak egy részét tette ki az általa vizsgált témáknak). „Metafizika” alatt azonban különböző dolgokat értett a karrierje során; a korai 1930-as években például úgy vélte, hogy a metafizikai proposíciók látszatállítások, amelyeknek nincsen jelentésük. Noha később kidolgozott egy jóval árnyaltabb koncepciót is (amint azt fentebb láthattuk), a recepciójában általában a logikai empiristáknak egy meglehetősen szűk látókörű csoportjába sorolták be: szerintük a metafizika a tudománytalan filozófia területéhez tartozik, amely a régi idők örököse, így pedig *értelmetlen és haszontalan*.

Az Egyesült Államokban a metafizikának ez a felfogás felettébb kirívó volt. A Cornelius Benjamin előbb már említett recenziójában tárgyalta az amerikai tudósok zavarát az európaiak metafizika-kritikája kapcsán:

Még fontosabb, hogy azt a metafizika-koncepció, amelyet itt Frank előfeltételez, az többé-kevésbé idegen a kortárs amerikai gondolkodás számára. A *mi* érdeklődésünk a „tudományos” metafizika iránt, illetve ennek a világnézetnek a létrehozásában felhasznált logikai és analitikus eszközök iránt azzal jár, hogy [...] a tudomány hozzájárulhat az adekvát metafizikai perspektíva kialakításához. Frank nem az egyetlen olyan logikai empirista, aki nehezen vetkőzi le magáról azt az elképzelést, hogy minden metafizika grandiózus formájú német metafizika. (Benjamin 1950, 388–389. Kiemelés tőlem.)

Az persze egy további kérdés, hogy Frank ismerte-e ezt a recenziót, és hogy hatással volt-e a gondolkodására. Akár ismerte, akár nem, a későbbi könyvkéziratában megkísérelte megmutatni, hogy a logikai empiristák metafizika-kritikája közelebb áll az amerikai gondolkodáshoz, mint ahogy azt általában gondolták.³⁶ A következőket mondta erről:

35 Putnam egyébként Reichenbach tanítványa volt, akit pedig az analitikus filozófia technikai szárnyának vezető figurájaként tartottak számon. (Ahogy azt a 8.6. szakaszban látni fogjuk, valójában Reichenbach még az első világháború környékén Berlinben az *Iffúsági Mozgalom* szocialista diákcsoportjának vezetője volt.) Putnam Reichenbachhoz, Carnaphoz és a logikai empirizmushoz kötődő (változó) viszonyáról lásd Putnam 2015. Putnam stílusára egyébként Hempel is panaszkodott. Egyik levelében azt írta, hogy Putnam „gyakran felületes, ugyanakkor irritálóan apodiktikus.” Hempel Nagelnek, 1960. december 2. (CH 28-01). Noha Hempel jó eséllyel ismerhette Putnam kíméletlen recenzióját Frankról, a levélben Nagel és James R. Newman közös Gödel-könyvéről (1958) írt szintén erőteljes kritikájára utal. A recenzióban (1960) megfogalmazott vádakra egyébként Nagel és Newman (1961) válaszoltak.

36 A logikai empirizmus és az amerikai pragmatizmus kapcsolatának kidomborításáról Frank mellett részletesen Charles Morris írt (1936b; 1938/1971a; 1938; 1963), aki egyszerre játszott mindkét térfélen.

Emlékszünk arra, hogy John Dewey ismételtén azt hangsúlyozta, hogy a metafizikai proposíciók nem a fizikai univerzum objektív valóságáról szólnak, hanem az emberi törekvésekről. Az, amit Carnap „életérzésnek” nevez, az lényegében nem sokban különbözik attól, amit Dewey „emberi törekvéseknek” nevezett. A Bécsi Kör gyakorlatilag osztozik a pragmatisták véleményében a „metafizika jelentéséről”. (SFV, 2.5.6.)

Frankot 1939 májusában nevezték ki a Harvardra, és 1941 őszére már részleges tenure-t, azaz véglegesített állást kapott: ez azt jelentette, hogy noha az akadémiai éveknek mindig csak az egyik félévében tudott a Harvardon tanítani, ez a pozíciója határozatlan idejű volt. Egyik levelében ezt a gyorsaságot a tanítási képességeivel magyarázta. Frank a harvardi tudományfilozófia kurzusán „15 tanulóval kezdett, majd egy idő után 250-en lettek” (Holton 2006, 302.). Noha Frank legendás pedagógia képessége valószínűleg önmagukban is elegendőek lehettek volna a pozíciójának biztosítására, sikeréhez olyan esetleges tényezők is hozzájárultak, mint a harvardi tanszékek fogyatkozó állománya. Mivel számos tanár ipari vagy kereskedelmi cégeknél, esetleg a hadiiparban helyezkedett el a magasabb bérezés miatt, a tanszékeken maradt professzoroknak bevezető kurzusokat is tartaniuk kellett.

Ahogy Frank (rövid távú) felemelkedése jórészt esetleges tényezőknek is volt köszönhető, úgy a marginalizálódása is hasonlóképp magyarázható. Mivel Frank nem tudta befejezni és publikálni a számos kérdésre választ adó kötetét, az eddig említett támadások, gyanakvások és félreértések a logikai empirizmus, kiváltképp pedig Frank filozófiája kapcsán ellehetetlenítették a Bécsi Kör és a tudományfilozófia bécsi verziójának hosszú távú fennmaradását.

III. RÉSZ | A TOLERANCIA ELVE

7. FEJEZET

LOGIKA(TÖRTÉNET)I HÁTTÉR: A SZINTÉZIS ELEMEI

Carnap filozófiájának tárgyalása során a tolerancia elve nem mindig kapott akkora figyelmet, mint manapság. Azonban a kortárs szakirodalomban gyakorlatilag konszenzus alakult ki azt illetően, hogy a tolerancia elve – mely szerint számos alternatív logikai és nyelvi keret létezik, ezek közül pedig egyik sem igaz/hamis, jobb vagy rosszabb *önmagában*, mint a másik – Carnap gondolkodásának egyik legfontosabb eleme. Éppen ezért a kötet harmadik része teljes egészében a tolerancia elvének különböző aspektusaihoz kötődik.¹

A tolerancia elvét sokféleképp rekonstruálhatjuk és sokféleképp megközelíthetjük: a következő fejezetek pedig egy-egy ilyen utat vázolnak. Mindez reményeim szerint arra is rámutat majd, hogy az elv átfogó jelentőséggel bír, és így forrása sem csupán a formális logikára korlátozódik.

Ebben a fejezetben azonban a későbbi szakaszok megértéséhez szükséges logikatörténeti kontextust tisztázom. 7.1.-ben röviden áttekintem a főbb különbségeket az úgynevezett régi (arisztotelészi) logika és az új (modern, formális) logika közt, hiszen számos későbbi filozófiai megfontolás is erre a különbségtevés épül a későbbiekben. Ezt követően 7.2.-ben azt a kérdést vizsgálom, hogy vajon Frege milyen értelemben és mértékben gyakorolt közvetlen hatást a modern logika kialakulására és a Bécsi Kör eljárásaira. Állításom szerint Frege szerepe elhanyagolható, és inkább Russell, illetve később Wittgenstein közvetlen szerepével kell számolnunk.

Ebből kifolyólag 7.3.1-ben Russell, 7.3.2.-ben pedig Wittgenstein nézeteit rekonstruálom a logika természetéről, illetve a nyelv és világ kapcsolatáról. Az ezekben a szakaszokban kimondott tézisek fényében fogok a későbbiekben amellet (is) érvelni, hogy Carnap tolerancia elve részben Russell és Wittgenstein nézeteinek szintéziseként is értelmezhető.

Ezt követően 7.4.-ben során többféle narratívát fogok bemutatni az új logika történeti alakulásának értelmezésére, ám a főbb csomópontot Jean van Heijenoort

¹ A tolerancia elvének kortárs és részletes tárgyalását a Wagner 2009 kötetben található írárok nyújtják.

266 | (és később Hintikka) sokat idézett kategorizálása adja, miszerint alapvetően két tradíció érhető tetten a huszadik század első harmadában: az univerzalista, és a modellelméleti hagyomány.

7.1. A RÉGI ÉS AZ ÚJ LOGIKA

Meglehetősen nehéz lenne túlértékelni a modern logika szerepét és jelentőségét a logikai empiristák, tágabban pedig a huszadik század elején kialakult analitikus filozófia történetének tárgyalása során. Ebből fakadóan az is meglehetősen nehéz lenne, hogy pár oldalban összefoglaljam, miben is áll a logika jelentősége a filozófia számára. Így ebben a szakaszban pusztán néhány fogalmon és kérdésen keresztül próbálom bemutatni azt, hogy mi a különbség a régi (arisztotelianus) és az új (formális) logika közt, illetve milyen motivációk húzódtak meg az utóbbi mögött.



Bárki, aki a logika történetével kíván foglalkozni, már az első lépések kapcsán is komoly nehézségekbe ütközik: mi is a logika, amelynek a történetével megpróbálunk elszámolni? Némileg leegyszerűsítve három általános koncepcióval számolhatunk: a hétköznapi szóhasználatban a logika számos esetben úgy értendő, hogy valami logikus, azaz észszerű, racionális, rendszeres, következetes, meggyőző. Noha a logikai empiristák szerint a logika valóban konstitutív szerepet játszik a *racionalitás* fogalmának megadásakor, érdemesebb lenne itt most a másik két, filozófiai jellegű megközelítésre koncentrálnunk.

Az egyik koncepció szerint a logika a helyes *gondolkodás* és megismerés *képességét*, azok *törvényeinek* feltárását jelenti. Ebben az értelemben a logika a mentális tevékenységeink, a gondolataink struktúrájának leírásával foglalkozik. Egyesek, például a tizenkilencedik századi pszichológisták egészen odáig mentek, hogy a logika törvényei végső soron redukálhatóak pszichológiai törvényekre, a logika alapvető fogalmai pedig kimondottan olyan mentális aktusaink segítségével definiálandók, mint *ítélés*, *helyeslés*, *tartózkodás*. Ezt a tradíciót nevezzük a logika *pszicho-episztemológiai* tradíciójának (általánosságban *pszichologizmus*ról szokás beszélni, Kusch 1995). Frege az elképzelés kritizálása során a következőképp foglalta azt össze:

A logika feladatát úgy határozzuk meg, mint a gondolkodás törvényeinek vizsgálatát. Ezt a természet törvényeihez hasonlatosan értjük: vagyis, mint olyan törvényeket, amelyekkel összhangban történik a gondolkodás, és amelyek segítségével meg tudjuk magyarázni az egyes személyekben lezajló egyedi gondolati folyamatokat, hasonlóan ahhoz, ahogyan, mondjuk, egy bolygó mozgását megmagyarázzuk a gravitáció törvényével. A törvények, amelyeknek megfelelően következtetéseket vonunk le, nem azonosak az érvényes következtetés törvényeivel, máskülönben sosem vonnánk le hamis következtetéseket. (Frege 1879–1891/1979, 4.)

A logika pszichologista vonulatának kritikája azonban nem csupá Frege nevéhez köthető: legalább ekkora szerep volt benne Edmund Husserlnek, ehhez a közös ponthoz visszanyúlva pedig többen is az analitikus és kontinentális filozófia közös gyökeréről beszélnek (erről lásd Zuh 2013).

A másik alapvető koncepció szerint a logika az *argumentációk, bizonyítások* speciális tulajdonságaival foglalkozik. Arisztotelész (*Első analitika*, 24a10) szerint, a logika „a bizonyításról szól és a bizonyításos jellegű tudománnyal foglalkozik”. Ebből a szempontból a logika elvonatkoztat az érvelő előálló szubjektum pszichológiai állapotaitól, céljaitól, megismerő módjaitól, illetve episztemikus képességeitől, az érveket pedig pusztán mint érveket vizsgálja azok (némileg körkörös) logikai jellegzetességei alapján. Ennek oka, hogy „a logika pszichológia általi elmélyítése semmi más, mint a logika pszichológia általi meghamisítása” (Frege 1879–1891/1979, 5.). Ezt a tradícióit nevezzük a logika *argumentatív* tradíciójának. A későbbiekben, amíg nem jelzem, hogy másképp lenne, a logikára mindig az *argumentatív* koncepció értelmében kell gondolnunk.

A logika története számos korszakból és jelentős gondolkodó (illetve iskola) munkásságából áll, azonban a legfontosabb referenciapontot Arisztotelész és az ő szillogizmuselmélete jelentette. Kant egész egyszerűen úgy nyilatkozott *A tiszta ész kritikájának* második kiadásához írt előszavában, hogy

A logika a legrégebb időktől kezdve [...] a biztos úton jár, ami abból látható, hogy Arisztotelész óta egyetlen lépést sem kellett hátrálnia, hacsak nem rójuk fel neki egy-két nélkülözhető szubtilitás elhagyását vagy az előadottak világosabb megfogalmazását, aminek inkább van köze az eleganciához, mint a tudományos bizonyossághoz. Figyelemre méltó továbbá, hogy a logika a mai napig semmi haladást sem volt képes tenni, és egészében úgy tűnik, teljesen lezárt és befejezett tudomány. (Kant 1787/2004, Bviii.)

Hasonló megállapításokat találunk Kant 1790 és 1800 közötti logika előadásaiában is (*Logik Dohna-Wundlacken* és *Jäsche-Logik*):

Egyáltalán senki nem múlta felül vagy bővítette ki Arisztotelész <tiszta> logikáját (*ami önmagában is alapvetően lehetetlen lenne*), ahogy egyetlen matematikus sem múlta felül Euklidészt. (Kant 1992, 438. Kiemelés tőlem.)

A kortárs logika Arisztotelész *Analitikájából* származik. [...] Arisztotelész idejétől kezdve a logika nem sokat fejlődött a *tartalmában*, és ami azt illeti, a természete alapján ez nem is lehetséges. [...] Arisztotelész az értelem egyetlen mozzanatát sem mulasztotta el. (Kant 1992, 534. Kiemelés az eredetiben.)

Azonban a tizenkilenc és huszadik század fordulóján az arisztotelészi logika egyfajta krízisen ment át, amikor kiderült, hogy nem alkalmas többé arra, hogy a ma-

268 | tematikai és filozófiai vizsgálódások eszközeként szolgáljon.² Ezt jól mutatja, hogy a fenti Kant idézet első felével összhangban Carnap a következőképp fogalmazott „A régi és az új logika” első passzusában:

A formális logika az arisztotelészi-skolasztikus rendszeren alapult, amely további fejlődése során csak részletkutatás és számos nagyszabású összefoglaló mű született, s ezek több, tartalmilag figyelemre méltó észrevételt is tartalmaznak, a pontosság tekintetében, a fogalomképzésben és az elemzés alaposságában mégis meglehetősen primitív fokon állnak. (Carnap 1930/1972, 198.)

Noha „kétezer évig a tudás minden ága közül a logika volt a legkonzervatívabb” (Menger 1933, 93.), vagy, ahogy Russell (1901/1976, 119.) fogalmazott, „[a] tizenkilencedik század, mely a gőzerő és az evolúció feltalálásával büszkélkedett, több joggal alapozhatta volna a dicsőségre való igényt a tiszta matematika felfedezésére”, az 1800-as évek közepétől kezdve megváltozott a logika problémahorizontja, és vele együtt a logika is. A matematika ugrásszerű fejlődése olyan problémákra és kérdésekre mutatott rá, amelyeket a klasszikus logikán belül már nem lehetett kezelni. „Az új logika kialakításának legfontosabb oka”, mondja Carnap (1930/1972, 200.), „a matematika alapjainak kritikai felülvizsgálatára irányuló szükséglet volt.” Természetesen egy átfogó és részletes történeti tárgyalás nem mehetne el szó nélkül George Boole és August De Morgan logikai vizsgálódásai mellett, melyek a logika történeti fejlődésének sarokpontját jelölik a tizenkilencedik században, de most a figyelmünket a logikai empiristákhoz és Carnaphoz vezető úton eltérő irányba kell fordítanunk.³

Korántsem szokatlan a modern logika kialakulása körüli kérdéseket Gottlob Frege munkássága kapcsán tárgyalni. Ám, ahogy lentebb látni fogjuk, abból kifolyólag, hogy Frege meglehetősen csekély mértékben gyakorolt *közvetlen* hatást a logikai empiristákra, megpróbálom a lehető legneutrálisabb módon bemutatni a modern logika kialakulását.⁴ A történetet legalább öt csomópont mentén közelíthetjük meg: ezeket itt csupán felsorolni fogom, hogy lássuk az új logika lényeges különbségeit a régivel szemben.

2 Érdemes megemlíteni, hogy számos kutató a legújabb logikai eszközök segítségével próbálta rekonstruálni és elemezni Arisztotelész logikáját, és arra jutottak, hogy Arisztotelész attitűdje és vizsgálódásának alapállása rendkívül hasonlít a modern logikusok elképzeléseihez – az érvelés pusztá gyakorlati megközelítésén túl mindannyian komolyan érdeklődtek a logika metaelmélete, azaz a metalogika iránt. Ahogy Jonathan Lear (1980, ix.) fogalmazott Arisztotelész logikai elméletéről írott könyvében: „Arisztotelész jogosan tekinthető nem csupán a logika atyjának, hanem a metalogika (nagy)apjának is.” Arisztotelész modern rekonstrukciójáról lásd még Łukasiewicz 1957 és Patzig 1969.

3 Boole és De Morgan algebrai logikájáról, illetve azok kontextusáról lásd a Gabbay – Woods 2008 kötet írásait. Russell (1901/1976, 120.) szerint „Boole [...] könyve [volt] az első, amelyet valaha is a matematikáról írtak.”

4 Ezen a ponton alapvetően Karl Menger 1932-es logikatörténeti előadását követem, ezzel is erősítve a történet rekonstrukciójának belső (*émikus*) perspektíváját.

Am előtte érdemes még röviden megemlékezni az új logika szimbolizmusáról is. Ahogy Carnap fogalmaz (1930/1972, 201–202.), „ha belelapozunk egy modern logikai értekezésbe, akkor külsődleges ismertetőjegyként először a matematikai formulákhoz hasonló szimbólumok alkalmazása tűnik fel.” A *Fogalomírás* előszavában Frege (1879/2000, 16.) is a matematikához kapcsolja saját formális nyelvnek küllemét: „Legközvetlenebbül a betűk használati módjában érintkezik formulanyelvem az aritmetikáéval.” A matematikából vett formulák, szimbólumok és formalizálási eljárásoknak köszönhetően „a következtetés [...] formulákkal végzett, számoláshoz hasonló műveletekkel zajlik le (innen ered a kalkulus [...]). [...] Ez a módszer biztosítja azt, hogy a dedukcióba egyetlen észrevétlen feltevés se csússzon be” (Carnap 1930/1972, 202.). Noha már maga Arisztotelész is használt sematikus betűket annak érdekében, hogy a konkrét tartalmak helyett a logika számára releváns viszonyokat tárgyalja, a teljes körű formalizálás az új logika egyik *következtesen végigvitt sajátossága* (Russell 1901/1976, 123–124.).

De nézzük akkor a konkrét pontokat:

1. Arisztotelész azt vizsgálta a szillogizmusok kapcsán, hogy miképp alakul a *tartalmazás* viszonya. Vajon két osztály teljes mértékben tartalmazza egymást/teljes mértékben kizárja egymást (univerzális állító és tagadó kijelentések), vagy csupán részlegesen tartalmazzák/kizárják egymást (részlegesen állító és tagadó kijelentések). Az új logika képviselői (főképp George Boole, Charles S. Peirce és Ernst Schröder) a formálódó halmazelmélet segítségével is olyan műveleteket vizsgáltak a különböző osztályok (a halmaz és az osztály fogalma ekkoriban még nem vált el élesen egymástól), amelyek jóval összetettebbek, mint a klasszikus logika tartalmazási viszonya, és ebből fakadón az új (a tizenkilencedik században még algebrái) logika már túlmutat a régi logikán.⁵
2. A második lépést az új logika felé az argumentációkban használatos állítások belső felépítésének tüzetesebb vizsgálata jelentette. Míg Arisztotelész logikáját alapvetően kijelentéslogikának tekinthetjük, addig az új logika (Peirce, Schröder és Frege) a predikátumlogika tüzetes vizsgálatához kötődik (tekintsünk most el a sztoikusok idevágó eredményeitől).
3. A harmadik, forradalminak számító elképzelés ahhoz kötődik, hogy az új logikában a klasszikus logika meglehetősen merev szubjektum-predikátum szerkezetét lecserélték a *függvény-argumentum* szerkezetre (Frege).
4. Az előző lépéshez kötődő negyedik mozzanatot a kvantifikációelmélet megjelenése jelentette (Frege, Peirce).

⁵ Még akkor is, ha Boole (1847, 31–59.) első könyvének a jelentős részében az arisztotelészi szillogizmusok algebrái rekonstrukcióját végzi el.

- 270 | 5. Az új logika talán legfontosabb elemét a *relációelmélet* képezi. A régi logikában minden vizsgált mondat egy szubjektumról szólt (legyen az általános, vagy egyedi), és erről az egy szubjektumról állítottak valamit. Azonban „a relációs mondatok, különösen a matematikai tudományokban nélkülözhetetlenek” (Carnap 1930/1972, 204.). Relációs mondatok azok, amelyek több szubjektum közötti viszonyt állapítanak meg.

Természetesen az új logika jelentőségét úgy tudnánk a legegyszerűbben bemutatni, ha sorra vennénk azokat a filozófiai problémákat és rejtvényeket, amelyek megoldása épp a logikai eszköztár bevetéséhez kötődik. Azonban ezt most nem fogom megtenni, hiszen a következő fejezetek mindegyike számos idevágó és releváns példát tartalmaz.

7.2. FREGE ÉS/VAGY RUSSELL HATÁSA BÉCSBEN

Mindezek helyett még egy eltérő, ám történeti szempontból fontos dologra kell felhívnom a figyelmet. A probléma a következő. Michael Dummett (1973; 1991) Fregéről szóló klasszikus munkái óta az analitikus filozófia – és kimondottan a logikai empiristák kapcsán – Frege nevének kulcsfontosságú szerep jutott: ő volt az ugyanis, aki megalkotta a modern logikát és kimutatta annak a nyelv elemzésében játszott alapvető szerepét. Szinte lehetetlen olyan tankönyvet elképzelni az analitikus filozófiáról, azon belül is pedig a logika és nyelvfilozófia területéről, amely nem Frege munkásságából indulna ki.

Mindazonáltal, ahogy azt Nikolay Milkov találóan megfogalmazta:

[azt mondhatnánk], hogy leszámítva Carnapot, a Bécsi Kör filozófusai *szinte soha nem utaltak Fregére*. Ez azonban pusztán arra mutat rá, hogy Frege hatása közvetett utakon jelentkezett. Élhetünk azzal a feltevéssel, miszerint ez a közvetítő Wittgenstein *Tractatusa* volt – ily módon a *Tractatust* követve a logikai [empiristák] Frege két alapvető ötletét is elfogadták, ezekre pedig gyakran az „új logikaként” utaltak. (Milkov 2003, 353. Kiemelés tőlem.)

A következő bekezdésekben hozott példák azt hivatottak demonstrálni, hogy a Bécsi Körben Frege *közvetlen* hatása meglehetősen elenyésző volt – azon túl, hogy keveset hivatkoztak az írásaira, ha mégis megtették, akkor Frege leginkább csak egy név volt egy hosszabb felsorolásban. Ebből a szempontból pedig inkább Russell (és 1925 után) Wittgenstein hatásával kell számolnunk (még részben Carnap esetében is), amennyiben pedig Frege neve referenciapontként szolgált, az általában Wittgenstein hatásának volt köszönhető.

7.2.1. KIK (NEM) FOGLALKOZTAK FREGÉVEL?

Induljunk egy pillanatra geográfiailag messzebből, az eszméket tekintve pedig a logikai empirizmus holdudvarából. A logikai empiristákhoz közel álló Ernest Nagel és Morris R. Cohen az *An Introduction to Logic and Scientific Method* című logikai és tudományelméleti könyvükben meglehetősen nagy hangsúlyt fektettek a klasszikus arisztotelészi szillogizmus áttekintésére.⁶ Ám ezt követően, amikor áttérnek a modern logikára, és annak a matematikához való viszonyára, akkor mindössze a következő megjegyzést találjuk: „Boole óta olyan matematikusok tették világossá a matematika és logika szoros kapcsolatát, mint Weierstrass, Dedekind, Cantor és Peano, a filozófia oldaláról pedig Peirce, Frege, Russell és Whitehead nevéhez kötődnek ugyanezek az eredmények” (Nagel – Morris 1934, 113.). Később pedig, amikor a logicizmus, vagyis a matematikának a logikára való redukálhatósága kerül elő, akkor Nagel és Morris (1934, 146., 3. l.) a következőképp fogalmaznak: „Ezt a munkát főképp Cantor, Frege, Peano, Whitehead és Russell vitték véghez, a legmegfelelőbb kifejtését pedig az utóbbi két ember adta a *Principia Mathematicában*.” Ám a könyvben nem utalnak többet Fregére és nem is tárgyalják részletesebben Frege sajátos hozzájárulását a logika történetéhez. Míg Wittgenstein egyszer sem, Russell annál többször és részletesebben kerül elő a műben.

Miközben Viktor Kraft (1925, 65.) az 1920-as évek közepén a *Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden* című könyvében hosszasan taglalja a matematika, logika és geometria természetét és kapcsolódási pontjait, mindössze egyszer hivatkozik Frege egy kevésbé ismert munkájára az axiómák önbizonyossága kapcsán (az 1903-as „Über die Grundlagen der Geometrie” című írásra). Kraft később sem tulajdonított speciális szerepet Fregének: az 1947-es *Mathematik, Logik und Erfahrung*ban nem is említi őt, míg a három évvel későbbi, Bécsi Kör történetéről szóló monográfiájában (1950, 59, 75.) is csupán kétszer kerül elő Frege neve; azonban a műveire továbbra sem hivatkozik, míg Wittgenstein és Russell jóval nagyobb szerepet kap.

Érdekes szerep jut ebben a történetben Hans Hahn-nak is, aki a matematika tan széken tanított logikát, így tisztában volt a modern logika jelentőségével és történeti szerepével. Hahn pedig kamatoztatta is ezeket az ismereteit, hiszen „[ő] volt az, aki kör érdeklődését a logika felé irányította” (Menger 1980, x.). Hahn azonban nem Frege logikáját tanította, hanem Russell és Whitehead *Principia Mathematicáját*. Karl Menger, aki maga is részt vett a kurzuson, a következőképp emlékezett vissza:

⁶ Nagel és Morris könyvét Neurath (1937/1987, 133.) egyébként John Stuart Mill, William Stanley Jevons és Karl Pearson munkája utódjának tekinti. A kötet amerikai jelentőségére utal az is egyébként, hogy a *Scientific American* 1950. szeptemberi számában bevezették a tudományos módszer és a tudomány népszerűsítésének húsz kimagasló munkája közé. Lásd Hempel 1950. szeptember 15-ei levelét Nagelnek (HC 28-01). Ennek ellenére is, a könyv szinte teljesen elkerülte a kortárs szakirodalom figyelmét.

1922 őszén és telén [Hahn] a logika algebrájáról adott elő, majd az 1924–25-ös akadémiai évben egy teljes szemináriumot szentelt (a geométer Kurt Reidemessterrel, Josef Lense-szel és Leopold Vietorisszal) Russell és Whitehead *Principia Mathematica*jának. Meglehetősen nagy számú hallgatóság vett részt a szemináriumon, és a résztvevőknek a könyv különböző fejezeteiről kellett beszámolniuk. [...] Schlick kurzusai a tudáselméletéről és a tudományfilozófiáról Hahn szemináriumával együttesen szolgáltatták a háttérrel és az alapot a Bécsi Kör kialakulásához. (Menger 1994, 30.)

Amikor Menger (1980, x–xi.), először írt Hahn szemináriumáról, még erőteljesebben fogalmazta meg a kurzus jelentőségét: „A szemináriumon népes hallgatóság gyűlt össze, a hatása pedig nem csupán számos bécsi matematika szakos diák és filozófus fejlődésére volt nagy hatással, hanem a kör diszkusszióinak irányvonalára is.” Noha Menger csupán az 1920-as évek közepétől volt jelen Hahn kurzusain, Popper (1995, 12–13.) szerint Hahn 1921/22-es infinitezimális kalkulusokról szóló kurzusán már Russell és Whitehead *Principia Mathematica* című munkájával zárta a kurzust.

Hahn matematikai és technikai írásai (1995, 1996, 1997) szintén nem tartalmaznak releváns vagy kimerítő jellegű utalást Frege munkásságára, ahogy összegyűjtött filozófiai írásaiban sem tárgyalja Fregét. A valós függvényekről szóló korai, 1921-es munkájában szintén nem utalt Fregére, ám ekkor még Russell sem jelenik meg. A matematika ontológiai és világnézeti kérdéseit taglaló „Überflüssige Wesenheiten (Occams Rasiermesser)” (1930/1980a, 15.) című tanulmányában pedig egyetlen egyszer kerül elő Frege neve, akkor is pusztán Russell mellett, mint aki szintén hozzájárult a számok logikai konstitúciójának kérdéséhez.

Frege neve akkor sem került elő, amikor egy 1919-es recenziójában Hahn (1919/1980, 53–54.) a logika egyre precízebb nyelvének kialakulásáról és igényéről ír. Ám érdekes módon, noha Russell és Whitehead főműve pozitív példaként szerepel, Hahn szerint a három kötet túl bonyolult ahhoz, hogy a matematikusok a munkájuk során azokból induljanak ki.

Hahn példája ennek ellenére is tökéletesen alátámasztja a fentebbi Milkov-idezetet. Egyrészt Hahn nem hivatkozik Fregére és nem is tárgyalja őt, másrészt meg lehetőségen korán és átfogó módon tanítja a *Principia Mathematica*t, ha pedig Hahn későbbi munkáit vesszük szemügyre, például az 1933-as „Logika, matematika és természetismeret”, akkor azt látjuk, hogy Hahn fókuszában Wittgenstein, illetve a *Tractatus* elképzelései állnak a matematika és a logika természetéről. Ennek ellenére azt ésszerűen kell tartanunk, hogy amennyiben Wittgenstein hatásán keresztül Hahn révén be is szivároghatott némi Frege-hatás a körbe, akkor az mindenképp meglehetősen kései fejlemény, hiszen Menger (1980, xviii., 4. lj.) visszaemlékezése szerint „azzal szemben, amit olykor Hahn szemináriumáról írtak, Wittgenstein neve, legalábbis akkoriban [az 1924–1925-ös szemináriumon], soha nem került említésre”. Azonban Hahn kurzusa közvetve Schlickre például hatással volt, hiszen az előadások után kezdett el Schlick is kurzusokat tartani Russell filozófiájáról és logikájáról (Grattan-Guinness 2000, 514.).

Érdeemes röviden azt is megemlíteni, hogy Neurath (1930, 312–313.), az *Erkenntnis* első számához írt történeti megjegyzéseiben, amely gyakorlatilag a kör 1929-es manifestumának egy rövidített változata, Frege nevét mindössze kétszer említi egy-egy hosszabb felsorolásban a kör világnézeti és logikai előzményei és hatásai kapcsán, és semmiképp sem tekinti kiemelkedő jelentőségűnek. Természetesen valaki ellenvethetné, hogy Neurath korántsem a logikai érdeklődéséről vagy kompetenciájáról híres, így nem is várhatnánk el tőle, hogy Frege különösen fontos legyen a számára. Azonban, ha figyelembe vesszük a történeti érdeklődését, és hogy valóján több logikai szakkikket is jegyez a második feleségével, Olgával, plauzibilis módon várhattuk volna Neurathtól, hogy utaljon Fregére. (Főleg úgy, hogy Neurath [1933/1987, 275., 2. l.] volt az, aki már rendkívül korán felismerte Frege és Russell hatásának eltérő irányait és mértékét.)⁷

Noha Schlick az 1910-es és 1920-as években főleg természetfilozófiával (*Naturphilosophie*) és episztemológiával foglalkozott, az 1918-as *Allgemeine Erkenntnislehre* című korai főművében (második kiadás 1925), meglehetősen hosszasan tárgyalta a gondolkodás és gondolatok kapcsolatának problémáját (*Denkprobleme*), amelyet összekötött a klasszikus logikával és Arisztotelész szillogizmusával. Érdekes módon, ezeken a pontokon Schlick meglehetősen pozitív hangnemben nyilatkozott a klasszikus logikáról:

A (Leibniz által megelőlegezett) modern logika jelenleg is egy olyan szimbolizmus kidolgozásán fáradozik, amely használhatóbb annál, mint amit Arisztotelész megálmodott. Mindazonáltal a továbbiakban az utóbbira fogunk támaszkodni, mivel az az ismertebb, és mivel véleményem szerint az *továbbra is* megfelelő eszközökkel szolgál az összes logikai kapcsolat bemutatásához, különösen pedig a szillogisztikus következtetésekből található ítéletek közti kapcsolatok feltárásához. (Schlick 1918/1925/2009, 324. Kiemelés az eredetiben.)

Noha ez az állítás már önmagában is meglehetősen furcsának tűnhet annak fényében, ahogy általában a logikai empiristák logikához való viszonyát ismerjük, Schlick (1918/1925/2009, 331.) pár oldallal később továbbmegy, és azt állítja, hogy „[a] következtetések arisztotelészi elmélete nem szorul sem változtatásra, sem pedig bővítésre ahhoz, hogy a modern tudományra alkalmazhassuk”. Mindez azonban, a modern logika kifejlődése mögötti aktuális indokok fényében nem állja meg a helyét.

Természetesen mondhatná valaki, hogy a mű első, 1918-as kiadásának idejében Schlick még talán nem volt teljesen tudatában a modern formális logika jelentőségének. Ez azonban már önmagában is furcsa lenne, ha figyelembe vesszük Schlick naprakész tudását, amelynek legszebb példája, hogy ő adta az első átfogó értelmezését a relativitáselmélet filozófiai relevanciájának. Másrészt, noha a második idézet valóban szerepel az első kiadásban, az első idézet, amely szintén a

⁷ Neurath logikai írásainak jelentőségéről lásd Köhler 1982/1991 és Cat 2018.

szillogizmusok iránti részrehajlás jeleit mutatja, pusztán a második kiadásba került bele, amikor már Schlick elkezdte szervezni a Bécsi Kör találkozóit.

Schlick recenziója az 1928-as *Aufbau*-ról már némileg eltérő képet mutat, abban ugyanis a következőt olvashatjuk: „[az *Aufbau*] egyik legjelentősebb és legérdekesebb eredménye, hogy felmutat és javarészt végigvisz egy olyan utat, amiből az alapoktól eljuthatunk a pszichológia, a természet- és szellemtudományok alapfogalmaihoz” (1929/2008, 201.). Ez az út pedig Schlick szerint a modern logikán alapul. Schlick fordulatát, ahogy korábban említettem, Hahn kurzusához szokás kötni, miközben Carnap 1926-os Bécsbe kerülése sem mellékes, ugyanis Schlick (1927/2008) már Russell *A filozófiai alapproblémáinak* 1926-os német fordításáról írott recenziójában is elismerően beszél az új logikáról.

Érdekes módon azonban, az *Allgemeine Erkenntnislehre* második kiadásának idején Schlick elkezdte olvasni a *Tractatus*-t, ez pedig komoly fordulatot eredményezett a gondolkodásában. Egy Einsteinnek írt 1927-es levelében arról számolt be, hogy Wittgenstein hatására kezdett a logika alapjaival foglalkozni, és ekkor jött rá, hogy „milyen primitívnek és éretlennek tűnik most már az [Allgemeine] Erkenntnistheorie” (Iven 2015, 97–98.). Később Schlick folyamatosan Wittgenstein nézetei mellett érvelt – az 1920-as évek második felétől kezdődően pedig, Waismann mellett, Schlick lett Wittgenstein hivatalos védelmezője a Bécsi Körben.

Kezdetben Schlick egyébként Fregének sem tulajdonított különösebb jelentőséget. Az első kiadásban (1918/1925/2009, 331.) elő sem kerül Frege neve és Schlick mindig Russell névéhez köti a modern logika létrejöttét. A második kiadásban is mindössze egyetlen egyszer merül fel Frege neve, akkor is a matematika kapcsán: „[a] legújabb kutatások fényében (Peano, Frege stb.) kétség sem férhet hozzá, hogy minden matematikai állítás levezethető csekély számú axiómából” (Schlick 1918/1925/2009, 740.). Később annyiban változott a helyzet, hogy egy 1928-as logikáról szóló kurzusán, a klasszikus logika bírálata után az építőjellegű elképzeléseinek kifejtése során Schlick már Frege nézeteiből indult ki, noha a fő csapásirányt Wittgenstein jelentette.⁸

Az eddig elmondottak alól talán Carnap és Menger képezhetne valódi kivételt. Menger (1933) az eredetileg 1932-es „Az új logika” című ismeretterjesztő előadásában az új logika kialakulása kapcsán Russell mellett olyan szerzőket is tárgyal, mint Peano, Peirce, Schröder és Frege. Carnap naplóbejegyzése (1925. január 26.) szerint, amikor Mengerrel beszélt Brouwerről és Russellről, akkor Menger „nem szerette [Russell] logikáját” (RC 025-72-04).

Másrészről Carnap is kivételt képez, azonban az ő helyzete némileg összetettebb. Carnap az első világháború előtt Frege három logikai és matematikai kurzusán is részt vett, így első kézből ismerte Frege munkáit, eredményeit, és azok relevanciáját. Mi több, noha Carnap bizonyos pontokon inkább Russellt követette, már

8 Lásd Schlick Carnapnak, 1928. január 4. (RC 029-30-36).

a kezdetektől fogva hivatkozott Frege-re is (például a doktori disszertációjában). A körön belül Carnapra egyébként egyfajta autoritásként is gondolhatunk Frege kapcsán. Gödel például egy 1932. szeptember 11-i levelében arról érdeklődött Carnapnál, hogy Frege *Az aritmetika alaptörvényeinek* második kötetének 1903-as megjelenése után publikált-e bármit is a Russell által felfedezett paradoxonról (3/GC/1932-09-11 és 4/CG/1932-09-25). Noha közismert lehetett, hogy Carnap Frege tanítványa volt, érdekes módon a kör diszkussziós estjein nem Frege, hanem Russell számelméletét prezentálta.⁹

Azonban Carnap az azonosságjel kapcsán is Russell elképzeléseit követte. Carnap naplóiból tudjuk, hogy már 1927-ben is a russelli azonosságkonceptió mellett foglalt állást, szemben Hahn wittgensteiniánus nézeteivel.¹⁰ A vita később az *Abriss der Logistik*-ben szintén megjelent, noha ott már Hahn helyett expliciten Wittgensteinre hivatkozik Carnap (1929, §§3, 7). Míg Wittgenstein szerint „az azonosságjel [...] nem lényegi alkotóeleme a fogalomírásnak” (5.533), addig Carnap úgy vélte, hogy az azonosságjel egy definiálható logikai szimbólum (1929, §7). Továbbá Wittgenstein szerint „a tautológia és az ellentmondás értelemnélküli [sinnlos]” (4.461), azonban Carnap szerint a tautológiák „tartalom nélküliek [inhaltsleer] (de nem értelemnélküliek [sinnlos])” (1929, §4).¹¹

Carnap a *Logische Syntax*-ban is egy többértelmű viszonyt alakított ki Frege-vel szemben (Friedman 1988/1999). A *Syntax* matematikafilozófiája elfogadja mind az intuicionizmus bizonyos belátásait, mind pedig Hilbert formalizmusának egyes elemeit – azonban erőteljesen épít Frege és Russell–Whitehead logiczizmusára is. Így noha Carnap próbálja követni Frege egyes elképzeléseit (még azt is mondja, hogy bizonyos kérdésekben a logicistáknak igazuk van), Frege korántsem a mű központi főhőse, azonban ez nem csoda. A következő észrevételt találjuk ugyanis Carnap órai jegyzetei közt Frege 1913-as „Begriffsschrift II” című kurzusáról:

Egyesek úgy gondolják, hogy az aritmetika a szimbólumokról szól. Végső soron azonban ez nem tartható. Az ember folyamatosan ellentmondásokba keveredik. Ehelyett inkább az van, hogy a szimbólumok csak a vizsgálódás eszközei, nem pedig a tárgyai; épp ahogy a mikroszkóp is a botanikai vizsgálat eszköze, nem pedig a tárgya. (Carnap 2004, 133. Kiemelés az eredetiben.)

Ennek fényében azt gondolhatjuk, hogy Frege meglehetősen komoly ellenállást tanúsított volna Carnap *Syntax*-projektjével szemben, hiszen annak a metalogikai elképzelései épp arra fókuszáltak, hogy el kell vonatkoztatnunk a logikán és nyelvi túli referenciáktól és a logika, illetve a matematikai nyelvéről és *jeleiről* kell beszélnünk.

⁹ Lásd Carnap 1926. november 25-i naplóbejegyzését (RC 025-72-05).

¹⁰ Lásd Carnap 1927. május 19-i naplóbejegyzését (RC 025-72-06).

¹¹ Az azonosság témakörében Waismann (1936) Carnappal szemben foglalt állás, felhasználva Wittgenstein legújabb nézeteit az 1930-as évek elejéről.

Másrészről, noha Carnap többször is utalt Fregére az 1920-as és 1930-as években, nem fogadta el Frege központi gondolatait például a logika kapcsán. Mint azt még később előkerül, (8.1.), Clinton Tolley (2016) szerint például az *Aufbau*ban Carnap főképp Russell, nem pedig Frege mellett tette le a voksát. Noha Quine leegyszerűsített narratíváját („Az empirizmus két dogmájában” és a „Naturalizált ismeretelméletben”) az *Aufbau* russelliánus céljairól és módszereiről a legtöbben már nem osztják (kivéve például Pincock 2002; 2007), tény és való, hogy Carnap egy Russell-idézetet választott a könyv (§1) mottójául: „A tudományos filozofálás legfőbb alapelve a következő: amikor lehetséges, logikai konstrukciókkal helyettesítsük a levezetett entitásokat” (Russell 1914/1976, 252).

Később Carnap Russellnek is elküldte az *Aufbaut*, és a következő levelet mellékelte hozzá:

Úgy vélem, hogy komoly lépést tettem az Ön által is kitűzött cél eléréséhez: az ismeretelméleti problémák tisztázása (és a metafizikai problémák eltávolítása) az új logika nyújtotta eszközök segítségével, különösen, ahogy az az Ön munkáiban megjelenik. Azonban szeretnék jelezni két pontot, ahol eltérek az Ön nézeteitől. Ezek az eltérések nem az alapvető attitűdök különbségéből fakadnak, ebben ugyanis láthatóan teljesen egyetértünk. A különbség mindössze abból származik, hogy én jóval konzisztensebb módon próbáltam végigvinni az Ön alapvető nézetét. Úgy hiszem, hogy „Russelliánusabb voltam, mint Russell”. (Carnap Russellnek, 1928. augusztus 11. RC 102-68-24. Vö. Carus 2007a, 6. fejezet.)

Carnap naplójából tudjuk, hogy amikor később találkoztak (1934. október 10.), Russell pozitívan nyilatkozott az *Aufbau*ról: „[Russell] azt mondta, hogy nagy érdeklődéssel követte a korábbi munkásságomat, különösen az *Aufbaut*, azonban még nem olvasta rendesen végig a *Syntaxot*. Azt mondtam, hogy az '*Aufbau*' már elavult” (RC 025-75-12). Érdekes módon később már *A nyugati filozófia történetében* (1945/1996), Russell egyedül a *Syntaxot* említette Carnap művei közül „A logikai analízis filozófiája” című fejezetben.

Valójában Frege csupán az 1940-es években lett központi figurája Carnapnak a szemantika és a modalitások vizsgálata során a *Meaning and Necessity* című könyvben, ahol is Alonzo Church (1942) koncepciója mellett Carnap volt az első, aki viszszavezette Frege (logika)filozófiáját a köztudatba. Azonban 1947-re már több mint tíz év eltelt azóta, hogy Carnap megfogalmazta a tolerancia elvét és elhagyta Európát, hogy Amerikába emigráljon.

Mindezek arra mutatnak, hogy elfogadhatjuk Milkovnak azt az állítását, miszerint Frege, legalábbis a logikai empirizmus berkein belül, konkrét hatását tekintve háttérbe szorult Russell és Wittgenstein mellett. Azonban felmerül a kérdés, hogy miért nem volt képes Frege közvetlen hatást kifejteni a logika alakulására, illetve melyek voltak azok a közvetett csatornák, amelyeken a munkásságának bizonyos

elemei fennmaradtak? Amennyiben Bertrand Russell munkásságára tekintünk, úgy látszólag mindkét kérdésre választ kaphatunk.

| 277

7.2.2. A KORAI RUSSELL FREGÉRŐL

Russell (1946/1996, 677.) *A nyugati filozófia történetében* azt állította, hogy noha „[Frege] felfedezései korszakalkotó jelentőségűek voltak [...] egészen addig nem nyertek elismerést, míg 1903-ban fel nem hívtam rájuk a figyelmet.” Hasonlóképp fogalmazott Russell máskor is: például az 1919-es *Introduction to Mathematical Philosophy* egy lábjegyzete szerint (1919, 25., 2. lj.), „[a Fogalomírás] fontossága ellenére, úgy vélem, én voltam az első, aki valaha is olvasta – több mint húsz évvel a megjelenése után” (kiemelés tőlem). A *Filozófiai fejlődésem* (1959/1968, 131.) című 1959-es intellektuális önéletrajzában pedig még mindig azt hangsúlyozta, hogy Frege felismerése és felkarolása a saját (és persze Whitehead) érdeme volt: „[a] leszármazási viszony [...] fogalmát először Frege dolgozta ki, már 1879-ben, de munkája tökéletesen feledésbe merült mindaddig, amíg Whitehead és én ki nem fejtettük ezt a problémát.” Azonban Russell ugyanezt a történetét meséli el *Az aritmetika alapjai* kapcsán is:

A „Mi egy szám?” kérdést gyakran feltették, azonban csupán mostanság, a mi időnkben válaszolták meg helyesen. A választ Frege adta az 1884-es *Az aritmetika alapjaiban*. Noha a könyv meglehetősen rövid, könnyed és rendkívüli fontossággal bír, szinte semmilyen figyelmet nem kapott, a benne található számdefiníció pedig gyakorlatilag ismeretlen volt addig, amíg a jelen szerző 1901-ben fel nem hívta rá a figyelmet. (Russell 1919, 11. Vö. Russell 1959/1968, 100.)

A fentieket látszólag alátámaszthatná, hogy Russell már egészen korán, 1895–1896 körül megismerkedett Cantor *Mannigfaltigkeitslehre* című munkájával és Frege *Fogalomírásával*. (A könyveket egyébként Russellnek [1967/1970, 100–101.] a Cambridge-i tutora, James Ward adta, amelyeket az „nem olvasott, és fel se tételezte rólok, hogy értékesek”.) Mi több, az 1903-as *Principles of Mathematics*ban (ezek után „POM”) egy külön fejezetet szentelt Frege logikai és aritmetikai tanai részletes bemutatásának, illetve a saját elképzeléseivel való összevetésének (Russell 1903/1972, 501–522.). Ezzel pedig valóban az övé a közvetlen Frege recepció egyik leghosszabb darabja a tizenkilencedik és huszadik század fordulójáról.

Első ránézésre azonban meglehetősen nehezen értelmezni Russellnek (1903/1972, xviii.) azt a megjegyzését a *Principles* előszavában, miszerint „ha előbb ismertem volna meg professzor Frege munkáit, akkor jóval többet köszönhettem volna neki, ám így tőle függetlenül jutottam számos olyan eredményre, amelyeket ő alapozott meg”.¹² Ha Russell már vagy nyolc évvel korábban a *POM* előtt kézbe vette Frege

12 „A matematika és a metafizikusok” című 1901-es tanulmány 1917-es kiadásának egy lábjegyzetében Russell (1901/1976, 126.) a formális következtetések tárgyalásához utólag a következőt írta:

278 | munkáit, akkor miért állította 1903-ban azt, hogy nem ismerte, és önállóan jutott a felfedezésekre?

A választ a kérdésre Russell önéletrajzában találjuk: noha a *Fogalomírás* valóban Russell kezébe került 1895 után, ahogy ő fogalmaz (1967/1970, 101.), „hosszú esztendőkön át a birtokomban volt, *mire rájöttem, mit akar mondani*. Sőt a valóság az, hogy mindaddig *nem is értettem*, mígnem függetlenül tőle, jómagam fel nem derítettem a könyv tartalmának legnagyobb részét” (kiemelés tőlem). Ugyanezt mondja Russell *Az aritmetika alaptörvényeiről* is:

Professzor Frege munkája, amely nagymértékben megelőlegezte a saját kutatásaimat, javarészt ismeretlen volt számomra a jelen munka kiadásakor; láttam a *Grundgesetze der Arithmetik* című könyvét, azonban szimbolizmusának komoly nehézségei miatt képtelen voltam felfogni a mű jelentőségét vagy megérteni a tartalmát. (Russell 1903/1972, xvi.)

Vagyis Russell egy látszólag esetleges tényezőnek esett áldozatul: Frege szimbólumrendszerének.¹³ Frege kétdimenziós jelölésrendszere valóban teljes mértékben eltér a kortárs lineáris formalizálásoktól – John Venn (1880/1972, 234–235.) például a *Mind* hasábjain közölt recenziójában egész egyszerűen kényelmetlennek és a logikai feladatokra alkalmatlannak találta Frege megoldását.

Felmerül a kérdés, hogy akkor honnan merítette Russell az inspirációt és az anyagot a saját kutatásaihoz? Ebből a szempontból szerencsések vagyunk, hiszen Russell meglehetősen explicit ezt illetően: a válasz az olasz matematikus, Giuseppe Peano. Peano és Russell 1900 júliusában találkoztak Párizsban egy nemzetközi filozófiai kongresszuson. A találkozás jelentőségét nehéz lenne túlbecsülni, maga Russell (1967/1970, 256.) is úgy fogalmazott, hogy az „maradandó élményt jelentett intellektuális élet[é]ben”, hiszen itt ismerte meg Peano jelölésrendszerét is: erről Russell és Whitehead a *Principia Mathematica* (1910, v, viii.) előszavában is több alkalommal megemlékeztek. Mindazonáltal a szubsztantívnak tűnik elemzések kapcsán 1910-re a szerzők Frege jelentőségét is teljes mértékben felismerték és azt állították, hogy „[a] logikai elemzés minden kérdésében Fregének tartozunk a legnagyobb köszönettel” (Russell – Whitehead 1910, viii–ix.).

Mivel Russell, saját bevallása szerint, alig egy hónap alatt feldolgozta Peano teljes munkásságát, feltehetően 1900-ban Fregéhez is visszajutott, hiszen Peano ismerte Frege munkáit: recenzálta az *Aritmetika alaptörvényeinek* első kötetét, olvasta az *Aritmetika alapjait*, maga Frege pedig válaszolt Peano recenziójára, illetve egy további tanulmányt is szentelt a saját és Peano rendszerének összehasonlítására.¹⁴

„Itt említenem kellett volna Frege nevét is. A cikk írásának idején [1901] azonban még nem ismertem a műveit.”

13 Azért beszélek „látszólag” esetleges tényezőről, mert például Danielle Machbeth (2005) szerint Frege jelölésrendszere elválaszthatatlan filozófiai koncepciójától és így korántsem esetleges.

14 Lásd Peano 1895; Frege 1896, 1897/1898/1979. Frege és Peano levelezéséről lásd Frege 1980, 108–129.

Mindez a következőkre mutat rá: (1) noha Russell már 1895 körül megismerkedett Frege egyes írásaival, azok speciális jelölésrendszere miatt nem gyakoroltak rá jelentős hatást. (2) Miután Russell megismerkedett Peano munkásságával 1900-ban, megtalálta a számára megfelelő logikai szimbólumrendszert és elkészítette első átfogó matematikafilozófiai munkáját, a *Principles of Mathematics*-ot. (3) Időközben, részben Peano hatására ismét áttanulmányozta Frege munkásságát, amely jelentős hasonlóságokat mutatott a logikai elemzés szintjén saját elképzeléseivel. (4) Ezek alapján nem egészen állja meg a helyét, hogy Russell volt az, aki felfedezte Fregét. Már csak azért sem tartható a Frege felfedezéséről szóló Russell-idézet, mivel a *Fogalomírásról* rögtön a megjelenése után hat recenzió született (olyan szerzőktől, mint Reinhold Hoppe, Kurd Lasswitz, Paul Tannery, Karl Michaëlis, Ernst Schröder és John Venn), illetve egy hosszabb kritikai összegzés Leonard Rabus *Die neuesten Bestrebungen auf dem Gebiete der Logik bei den Deutschen und die logische Frage* című könyvében.

Risto Vilkko (1998) érvel amellett a *Fogalomírás* közvetlen recepcióját feldolgozó tanulmányában, hogy noha számszerűleg ez nem tekinthető átütő sikernek, figyelembe véve, hogy Frege ekkor még rendkívül fiatal, a karrierje elején álló ismeretlen kutató, mindenképp pozitív konklúziókat kell levonnunk a *Fogalomírás* recepciója kapcsán. Russellnek abban természetesen igaza van, hogy az angolszász szakirodalomba ő vezette be Frege nevét, abban azonban nem, hogy a logika történetében ő fedezte volna fel Fregét, vagy, hogy csak ő olvasta volna a *Fogalomírást*. Persze az is tagadhatatlan, hogy a szakmai beágyazottságának köszönhetően Russell Frege-hivatkozásai jutottak el a legszélesebb közönséghez (Peano írásaiban angol nyelvű fordításai csupán 1973-ban jelentek meg).

Végül (5) 1910-re, a *Principia Mathematica* megjelenésére Russell és Whitehead kidolgozták a saját jelölésrendszerüket és filozófiai elképzeléseiket, a mű pedig a következő évtizedekben a huszadik századi logika legfontosabb művévé vált. Eből fakadóan a logikai empiristák, és Carnap esetében is érdemes lenne Russellből kiindulni akkor, amikor az új logikához kötődő eredményeiket tárgyaljuk.

7.3. RUSSELL ÉS WITTGENSTEIN A LOGIKA TERMÉSZETÉRŐL

7.3.1. LOGIKA ÉS A VILÁG: RUSSELL NARRATÍVÁJA

Russell és Whitehead háromkötetes közös munkája, a *Principia Mathematica* („*PM*”) 1910-ben, 1912-ben és 1913-ban jelent meg (második kiadás 1925–1927), alig 750, illetve 500–500 példányban. Ennek ellenére a *PM* a logika történetének egyik legfontosabb mérföldköve lett.¹⁵ A russelli logika története azonban az 1900-as évek elejéig, a *Principles of Mathematics* keletkezéséig nyúlik vissza. A műben

¹⁵ A *PM* történetét és jelentőségét a legrészletesebben Linsky 2011 és a Griffin – Linsky 2013 kötet tanulmányai tekintik át. Russell fejlődéséről lásd még Hylton 1990; Grattan-Guinness 2000, 268–410.

280 | Russell azt a célt tűzte maga elé, hogy bemutassa és alátámassza a matematika megalapozása kapcsán a *logícizmus* elképzelését.¹⁶

Russell szerint (1903/1972, xv.) a logícizmus elképzelése abban áll, hogy „a tiszta matematika kizárólag olyan fogalmakkal dolgozik, amelyek kisszámú, alapvető logikai fogalmak segítségével definiálhatók, továbbá a [matematika] minden propozíciója levezethető kisszámú, alapvető logikai elvekből”. Érdemes megemlíteni azt is, hogy Russell 1902-ben pedagógiai oldalról is motiválta a logícizmust:

Ha azoknak a különálló stúdiumoknak mindegyikét, amelyekre a matematika tagolódik, úgy tekintenénk, mint egy logikai egészet, mint természetesen kibontakozó fejleményt azokból a tételekből, amelyek az alapelveit alkotják, akkor a tanuló képes lesz a deduktív gondolkodás egészét egyesítő és elrendező alaptudománynak a felfogására. Ez az alaptudomány pedig nem más, mint a szimbolikus logika. (Russell 1902/1976, 107.)

Eltekintve a további részletektől, azt kell látnunk, hogy a matematikának a logikára való visszavezethetőségét Kant elképzeléseivel szokták szembeállítani. Kant (1787/2004, B10) egyik fő tézise *A tiszta ész kritikájában*, hogy a matematika állításai a priori szintetikusak. A tézis történetében ennek a leginkább problémás részét a *szintetikuság* jelentette. Kant különbséget tett analitikus és szintetikus állítások között, ahol is egy állítás akkor és csak akkor analitikus, ha „B, a predikátum [...] A-hoz, a szubjektumhoz tartozik mint olyasvalami, ami (rejtve) benne foglaltatik A-ban”. Vagyis az analitikusság a fogalmi tartalmazás egy speciális viszonya. A matematika esetében azonban ez a tartalmazási viszony ebben a formában nem teljesül.

Kant (1787/2004, B16) híres példája alapján a $7 + 5 = 12$ állítás, noha látszólag analitikusnak tűnik, hiszen 7 és 5 összegének fogalmából „az ellentmondás elve alapján következik” a 12 fogalma, „valójában a 7 és 5 összegének fogalma semmi többet nem tartalmaz, csak a két szám egyetlen számba való egyesítését, és nem foglalja magában, hogy éppen melyik számot gondoljuk a kettő összefoglalásaként”. Ezért Kant szerint a matematika állításai szintetikusak, és valamiképp a megismerő képességeink szemléleti formáihoz kötődnek. Mindazonáltal azt Kant (1787/2004, B11) elfogadta, hogy a logika állításai analitikusak, hiszen „semmit nem tesznek hozzá a szubjektum fogalmához, hanem csupán elemzés útján felbontják a már (jóllehet zavarosan) benne gondolt[akat]”. A „Minden aggregény nőtlen férfi” állítás esetében a „nőtlen férfi” fogalma semmilyen új információval nem jár az „aggregény” fogalmához képest.

16 A logícizmus jelen esetben egy gyűjtőnév: a logícizmusról ugyanis mind Frege, Russell, mind pedig egyes logikai empiristák némileg eltérő koncepciót vallottak. Russell logícizmusáról lásd Godwyn – Irvine 2003.

Russell több helyütt is kimondottan Kant elképzeléseivel szemben fogalmazta meg saját alapállását:

Gyümölcsöző módon definiálhatjuk analitikusként azokat a proposíciókat, amelyek levezethetők a logika törvényeiből; ez a definíció, noha pusztán szellemében, nem pedig betűjében, összefér a Kant előtti használattal. Amikor Kant azt szorgalmazta, hogy a tiszta matematika szintetikus proposíciókból áll, akkor többek közt azt nyomatékosította, hogy a tiszta matematika nem vezethető le pusztán a logika törvényeiből. Azonban most már tudjuk, hogy ebben tévedett és Leibniznek volt igaza: azzal, hogy a tiszta matematikát analitikusnak nevezzük, megfelelő módon hangsúlyozzuk, hogy ezen a ponton eltérünk Kanttól. (Russell 1905/1994, 516. Vö. Russell 1903/1972, §§432–436.)

Russell (1903/1972, §434) szerint Kant idejében a logika „fejletlenebb állapotban volt, mint manapság”, s ezzel magyarázható az, hogy Kant úgy vélte, a logika nem alkalmas arra, hogy a matematika alapjául szolgáljon, hogy a logikai tételekből levezessük a matematika állításait. Mindazonáltal az új logika már megfelelő eszköznek bizonyult a logicista tézis alátámasztására.

Önmagában ez egy meglehetősen ismert történet. Carnap (1930/1972, 198, 200.) is arról ír, hogy „a régi, használhatatlan helyett új és hatékony eszközt létrehozni, ez alkalmasint hosszú időt vett igénybe. [...] Az új logika kialakításának legfontosabb indító oka a matematika alapjainak kritikai felülvizsgálatára irányuló szükséglet volt.” Noha alig száz év telt el Kant és a tizenkilencedik század vége között, a tudományos fejlődés szempontjából annál hosszabbnak tűnt ez az idő. Kant idejében mind a logika, mind pedig a matematika más képet mutatott, így Russell szerint annyiban igazat adhatunk Kantnak, hogy *abból* a logikából, *az* a matematika, amely Kant rendelkezésére állt, valóban nem vezethető le.¹⁷

Russell esetében azonban jóval nehezebb helyzetben vagyunk, hiszen legtöbb tézise és álláspontja mind a külső kritikák, mind pedig a saját intellektuális fejlődésének következtében rendszeresen alakult és változott. Ebből fakadóan meglehetősen nehéz a logika *egységes* és *változatlan* russelli koncepciójáról beszélni. Mi több, Russell bizonyos írásai és levelezései alapján úgy tűnik, hogy a korábbi két tradíció mellé egy harmadikat is fel kell vennünk, mégpedig a logika *ontológiai* koncepcióját.

Russell elképzeléseit a következő elképzelések mentén fogom tárgyalni – a logika hatóköre, a logika tárgya és a logikai tudás természete, azaz:

1. A logika a legáltalánosabb, univerzális tudomány.
2. Logika és ontológia szoros kapcsolatban állnak.
3. A logika sem mentes az intuíciónak és bizonyos pragmatikus elemektől.

¹⁷ Vö. Russell 1901/1976, 154–155.; 1902/1976, 108–109.; 1914/2009, 26–32.; 1924/2010, 127–128.

Nézzük sorban ezeket a jellegzetességeket. Már Frege (1879–1891/1979, 3.) is az univerzalitást tette meg a logika alapjának: szerinte a tudományos kutatások egy bizonyos értelemben mind az igazságra törekednek. A biológia igazságaiban speciális biológiai terminusok fordulnak elő, így igazságai a biológia igazságai. A fizika hővel, a tömeggel és a testek egyéb tulajdonságaival kapcsolatban fogalmaz meg igazságokat, hogy a fizikai igazságok egy rendszerével előállhasson. Ezek az eredmények azonban mind az igazságnak csupán *speciális eseteit* érintik. Ezzel szemben a logika nem partikuláris igazságokkal, hanem *magával az igazsággal* foglalkozik: az igazság fogalmának tartalmával az igazság törvényeinek leírásán keresztül. Ahogy Frege (1918/2000, 192.) mondta: „[a] logika feladatának nem a gondolkodás vagy az igaznak tartás, hanem az igazság törvényeinek feltárását jelölöm meg. Az igazság törvényeiből fog kialakulni az 'igaz' szó jelentése.”

Ebben az értelemben a logika univerzális, hiszen amit az igazság törvényeiről mond, az a speciális tudományok igazságaira is érvényes: bármelyik diszciplináris esetét is vesszük az igazságnak, annak engedelmeskednie kell az igazság *általános* és *univerzális* törvényeinek (például annak, hogy két igaz állítás konjunkciója egy újabb igaz állítást ad), amelyeket a logika vizsgál és *leír*.

Azzal Russell is egyetértene, hogy a logika erőteljesen kötődik az igazság fogalmához abban az értelemben, hogy az bizonyos esetekben az *igazságmegőrző* struktúrákat próbálja feltárni és leírni: ha igaz, hogy „ha *A*, akkor *B* és *A*”, akkor ebből levonhatjuk annak igazságát, hogy *A*, bármely *A* és *B* esetén. Mi több, Russell abban is egyetérthetne Fregével, hogy az igazság valamiféle objektivitás, amely éppúgy független a mentális tevékenységünktől, ahogy az az episztemikus körülményeinktől:

Láthatjuk, hogy az elmék nem *teremtenek* igazságot vagy hamisságot. Csak hitet teremtenek, de ha egyszer a hit meg van teremtvé, az elme nem teheti azt igaz-zá vagy hamissá [...]. Ami egy hitet igazzá tesz, az *tény*, és ez a tény [...] semmiképp sem foglalja magában ama személy elméjét, aki a hitet vallja. (Russell 1912/1991, 137.)

Mindazonáltal Russell expliciten soha nem kötötte össze a logika univerzalitásának kérdését az igazság univerzális természetének kutatásával, abban a formában, ahogy azt Frege tette. Miben is áll akkor Russell szerint a logika univerzalitása? Anssi Korhonen (2013, 2.) szerint „nem létezik olyan egyszerű recept, amelynek a segítségével az univerzalitás általános, vagy épp russelli verzióját értelmezhetnénk”. Korhonen itt feltehetően arra (is) utal, hogy Russell meglehetősen gyorsan és olykor radikálisan változtatta az álláspontját, és noha a népszerűsítő önéletrajzaiban gyakran meglehetősen élesen fogalmazta meg filozófiájának téziseit, a konkrét művek jóval homályosabb képet mutatnak és a kritikus pontokon egyszerűen hallgatnak.

Az univerzalitás kapcsán a fentebbi (1) és (2) pontok összefonódnak. Russell szerint a logika univerzalitása abban áll, hogy a logika igazságai a *lehető legáltalánosabb* igazságok. A *POM* egy főbb passzusában ezt a következőképp érhetjük tetten:

A tiszta matematika minden egyes propozíciójában, amennyiben egészében kifejtve állítjuk, a változók abszolút korlátlan tartomány felett állnak: bármelyik elképzelhető entitást a nélkül helyettesíthetjük be a változók helyére, hogy károsan befolyásolnánk a propozíciónk igazságát. (*POM*, §27.)

Ebben az értelemben a változók értékei egyetlen kategóriába tartoznak: ennek a kategóriának pedig abszolút minden entitás eleme. Vagyis mindösszesen egyetlen típusú változó van, amelynek az értéke az összes entitás közül kerül ki – vagy fordítva, minden egyes dolog értéke lehet egy változónak.

Ez a koncepció szemben áll Frege felfogásával: Frege (1892/2000, 101.) két részre osztotta a logikai szempontból releváns tárgyalási univerzumot. Megkülönböztette a fogalmakat (függvényeket) és a tárgyakat, ahol is „a fogalom [...] predikatív. Ezzel szemben egy tárgynevet, egy tulajdonnevet nem lehet grammatikai predikátumként használni.” Ez azt jelenti, hogy pusztán a tárgyak lehetnek a változók értékei (fogalmak nem), és noha a logika Frege szerint is a legáltalánosabb igazságokról szól eme tárgyakat illetően, létezik egy nagyobb általánosság is: az, amely a tárgyalási univerzum minden tárgyról szól, és nem osztja azt két részre.

Russell érvelése szerint Frege pozíciója önmegsemmisítő, hiszen lennie kell egy igaz propozíciónak, amelyben az adott entitás szerepel alanyként, és amely azt mondja, hogy az adott alany nem lehet egyetlen propozíció alanya sem. Russell ezt az érvet később némileg módosította és elfogadta a változók értékeinek korlátozását bizonyos szempontokból a *PM* első kötetében (Russell – Whitehead 1910, 4.), azonban azt továbbra is tartotta, hogy „a logika céljainak szempontjából a korlátozatlan változó jóval kényelmesebb, mint a korlátozott változó”.

Másrésről Russell koncepciója alapján a logika univerzalitása abban is tetten érhető, hogy a logika nem csupán minden dologra igaz, de *nem szól semmit a partikuláris dolgokról*. Egy ismeretterjesztő szövegben Russell (1901/1976, 121.) a következőképp fogalmazta ezt meg: „Ha hipotézisünk bármire és nem ezekre vagy azokra a külső dolgokra vonatkozik, akkor a dedukciónk a matematikához tartozik. A matematikát tehát úgy határozhatjuk meg, mint azt a tárgyat, amellyel kapcsolatosan [...] nem tudjuk, hogy miről beszélünk” (kiemelés az eredetiben, vö. 1912/1991, 93.). Mivel a matematika visszavezethető Russell (1914/2009, 46) szerint a logikára, így ezek a megfontolások a logikára is érvényesek – a logikában sem tudjuk, hogy miről beszélünk abban az értelemben, hogy valójában, amit mondunk, az mindenre érvényes, és nem kell róla tudnunk, hogy a konkrét argumentumunk, levezetésünk melyik partikuláris tárgyhöz kötődik.

1914-re Russell az univerzalitás elképzelését más területekre is kiterjesztette. Miután kimutatta az erkölcsi fogalmaknak (és például a bergsoni intuíciónak) a

284 | filozófiában játszott káros szerepét, felmerült a kérdés, hogy mi marad a filozófia számára, amely megkülönböztetné a szaktudományoktól. Russell (1914/1976, 177–179.) arra jutott, hogy a filozófiai kijelentéseknek egyrészt általánosnak, azaz minden területre és tárgyra érvényesnek, illetve *a priori*-nak kell lenniük. Annak, ami univerzális és egyben *a priori*, két dolog felel meg: egyrészt a matematika, másrészt a logika. Ám mivel Russell (1914/1976, 180.) szerint a matematika nem más, mint logika, ezért végső soron elegendő a logikára fókuszálnunk, és el kell fogadnunk, hogy „a filozófia megkülönböztethetlenné válik a logikától”. Ez a koncepció az analitikus filozófia további fejlődésére nézve kifejezetten nagy hatású és gyümölcsöző lett. Carnap (1963a, 13. sk.) például azt mondta, hogy amikor az *Our Knowledge of the External World* című 1914-es könyvet olvasta, akkor úgy érezte, hogy a könyvben kifejtett felhívás a filozófia megreformálására közvetlenül neki szólt és azt gondolta, hogy ebben a szellemben kell ezt követően dolgoznia.

A könyvben Russell valóban meglehetősen erőteljesen és egyértelműen szállt síkra a filozófia újragondolása érdekében. Már a könyv második fejezetében („Logic as the Essence of Philosophy”) azt állította, hogy

[a]z első előadásban tárgyalandó témák [...], amennyiben filozófiai problémák, úgy mind visszavezethetőek logikai problémákra. Ez azonban korántsem véletlen, hiszen abból a *tényből* következik, hogy a szükséges elemzés és tisztázás után minden egyes filozófiai problémáról kiderül, hogy az valójában *vagy egyáltalán nem is filozófiai, vagy pedig logikai probléma* abban az értelemben, ahogy a fogalmat használjuk. (Russell 1914/2009, 26. Kiemelés tőlem.)

Az 1914-es kötet pedig valóban részletesebben és konzekvensebben viszi végig Russell programját, mint a hasonló elképzeléseket megjelenítő, ám népszerűsítő jellegű 1912-es *A filozófia alapproblémái*. Amennyiben a filozófia nem lesz más, mint logika, úgy annál fontosabb, hogy tisztábban lássunk a logika tárgya és a logikai tudás természete kapcsán is.

Figyelembe véve az eddigieket, amit az univerzalitásról és az igazságról mondtunk, azt állíthatjuk, hogy Russell nézete a logika *argumentatív* koncepciójának tradíciójába tartozik. Ezt látszik alátámasztani, hogy expliciten felszólalt a pszicho-episztemológiai elgondolással szemben: „[a] filozófusok rendszerint azt tartották, hogy a logika törvényei, amelyek a matematika alapjait képezik, a gondolkodás törvényei, a mi elménk műveleteit szabályozó törvények. Ezzel a véleménnyel igen csak leszállították az ész igazi méltóságát” (Russell 1902/1976, 109–110.).

Ám az *argumentatív* tradíción belül mindenképp speciális helyet kell teremtenünk Russell (1912/1991, 79) számára, hiszen már meglehetősen korán jelezte, hogy noha elutasítja a pszicho-episztemológiai megközelítést, a logika nem is csupán érvekkel foglalkozik: „A ’gondolkodás törvényei’ kifejezés is félrevezető, mert nem az a fontos, hogy mi ezen törvényeknek megfelelően gondolkodunk, hanem az a tény, hogy a dolgok ezeknek megfelelőleg viselkednek.” Russell itt a klasszikus

logika három arisztotelészi alapvetésére utal, nevezetesen az azonosság, az ellentmondás és a kizárt harmadik törvényére. Az új logika későbbi fejleményei alapján (főképp Wittgenstein után) azt mondhatjuk, hogy ezek a törvények valamiképp a nyelvhez kötődnek: például két ellentmondó állítás közül az egyik igaz kell, hogy legyen, a másik hamis, és csakis az egyik lehet igaz, míg a másik hamis.

Látszólag itt nem kell semmilyen formában sem a világra, vagy a világ entitására utalnunk (eltekinthetünk attól, hogy a nyelv is a világ része). Mindazonáltal Russell (1912/1991, 94–95.) szerint nem ez a helyzet: „Az ellentmondás törvényébe vetett hit dolgokra és nem gondolatokra [azaz, a nyelvi fordulat után, a nyelvre] vonatkozó hit. [...] jöllehet az ellentmondás törvényébe vetett hit gondolat, maga az ellentmondás törvénye nem gondolat, hanem egy, a világ dolgait illető tényállás” (kiemelés tőlem).

A logika (és ebből kifolyólag a matematika), illetve a világ dolgainak ilyen szoros kapcsolata miatt Russell logikakoncepcióját jogosan nevezhetjük a *logika ontológiai koncepciójának*.¹⁸ Peter Hylton (1990, 170.) szerint, amennyiben a *POM* keretét nézzük, úgy „azt az elképzelés, hogy a technikai [elemek] elkülönülnek a metafizikaiaktól, aláássa Russellnek az a nézete, miszerint a logikának magának is vannak metafizikai előfeltevései” (vö. Hylton 2005). De mik is ezek a metafizikai előfeltevések?

A *POM* előszava (1903/1972, xviii.) szerint „a filozófia alapvető kérdéseiben a pozícióm minden főbb jellegzetessége Mr. G. E. Moore-tól származik”. Russell és Moore barátsága az 1890-es évek elejének cambridge-i tanulmányai alatt kezdődött, majd az évtized végére közös filozófiai platformra talált, amikor is „fellázkodtak Jant és Hegel ellen” (Russell 1959/1968, 77.). Russell Moore-tól (1899) vette a proposíciókra vonatkozó korai elképzelését, mely szerint a proposíciók objektív, nyelv és elme független entitások, amelyeket hiszünk, állítunk, mondunk (ezeket az attitűdöket nevezzük proposicionális attitűdöknek) és amelyek az igazságértékek (igaz és hamis) hordozói. Ez a kép alapvetően megfelel annak, ahogy általában egyfajta minimális jellemzés alatt a proposíciókra gondolni szoktunk (Tózsér 2009, 192.; Kocsis 2017).

Ám Russell esetében a proposícióknak van egy speciális sajátosságuk. Russell már meglehetősen korán elutasított mindenféle reprezentacionalizmust, és ennek értelemben azt a fregei koncepciót sem tudta elfogadni miszerint a proposícióhoz (Frege esetében a gondolatokhoz) társulna valamilyen reprezentáló tartalom.¹⁹ Amikor Russell azt mondja, hogy a proposíciók az igazságértékek hordozói, akkor nem azok tartalmára, hanem magukra a proposíciókra utal, és azokat *tárgyaként* kezeli.

¹⁸ Vö. Tolley 2016; Hylton 1990, 5. fejezet; Korhonen 2013, 4. fejezet.

¹⁹ Russell ezeket a tartalmakat általában a pszichológia területére száműzte, feltételezésüket pedig pszichologizmusnak ítélte. Mindazonáltal 1919-től kezdve ő maga is elfogadott egy pszichologizáló jellegű proposícióelképzelést. Lásd Russell 1919b.

286 | Russell elképzelésében a proposíciók tárgyak, hiszen maguk is tárgyakból állnak:

Véleményem szerint logikai és pszichológiai elemek keverednek abban az elképzelésben, hogy valami jelentéssel rendelkezik. Minden szónak van jelentése abban az egyszerű értelemben, hogy a szavak olyan szimbólumok, amelyek magukon túl valami más helyett állnak. Azonban egy proposíció [...] maga nem tartalmaz szavakat: azokat az entitásokat tartalmazza, amelyekre a szavak utalnak. Ebből kifolyólag a jelentés abban az értelemben, amelyben minden szónak van jelentése, irreleváns a logika számára. (Russell 1903/1972, §51.)

Ebből a szempontból (saját olvasatában) Russell ismét részben Fregével áll szemben, hiszen az utóbbi számára (legalább 1891-től kezdődően) a jelentés és a tartalom alapvető fontosságú elemek a logika esetében is. Russell később egy híres és sokat idézett 1904-es levelében expliciten is szembefordult Fregével, és egyértelműen hangot adott ontológiai elképzeléseinek:

Ami a jelentést [Sinn] és jelöletet [Bedeutung] illeti, mindössze nehézségeket látok, ezeken pedig nem tudok túljutni. [...] Úgy vélem, hogy a hómezői ellenére a Mont Blanc maga is valóban része annak, amit abban a proposícióban [Satz] állítunk, hogy „a Mont Blanc magasabb, mint 4000 méter”. Nem a gondolatot állítjuk, az ugyanis egy privát pszichológiai dolog: a gondolat tárgyát állítjuk és az véleményem szerint egy bizonyos összetett dolog (mondhatni egy objektív proposíció [ein objectiver Satz]), amelynek maga a Mont Blanc is részét képezi. Ha ezt nem fogadjuk el, akkor azt a konklúziót kell levonnunk, hogy semmit sem tudunk a Mont Blancról. (Frege 1980, 169.)

Az, hogy a proposíciók magukból a tárgyakból állnak (a Mont Blancról szóló proposíciónak például része a konkrét Mont Blanc, a Tuboly Ádám Tamásról szóló proposícióknak része a konkrét, hús-vér Tuboly Ádám Tamás) egy meglehetősen furcsa elképzelés. Russell szerint azonban ez biztosítja a pszichologizáló elképzelésekkel szemben azt a fajta objektivitást, amely a logikát, és a logicizmus révén a matematikát is jellemzi. Az aritmetikát ugyanis, Russell (1903/1972, §427) némileg meghökkentőnek tűnő állítása alapján „ugyanabban az értelemben kell *felfedezni*, mint ahogy Kolumbusz felfedezte a Karib-térséget, és pont annyira alkotjuk meg a számokat, mint ahogy Kolumbusz megalkotta az indiánokat” (kiemelés tőlem).

A felfedezhetőség kapcsolatban áll az értelmességgel is: „A leírásokat magukba foglaló proposíciók elemzésének alapvető elve ez: *minden proposíciónak, amelyet megértünk, végig olyan alkotóelemekből kell összetevődnie, amelyekkel ismeretségben vagyunk*” (Russell 1912/1991, 63., kiemelés az eredetiben). Ez a koncepció „A denotálásról” című tanulmány révén vált ismertté, ahol Russell (1905/2005) a leírásokat olyan kvantifikált és predikatív formák segítségével küszöbölte ki, amelyek elemeivel ismeretségben vagyunk – a predikátumoknak megfelelő univerzá-

lékkal ugyanis Russell szerint ismeretségben lehetünk.²⁰ Ebből fakadóan a propozíciók alkotóelemeivel ismeretségben állunk, és ez a fajta, nem reprezentatív közvetlenség lehetővé teszi számunkra, hogy „ne térjünk el a tények alázatos elfogadásától” (Russell 1914/1976, 177.).

Tekintve, hogy a propozíciók tárgyakkól állnak, a logika pedig propozíciókkal, vagy még pontosabban azok bizonyos absztrakt formáival foglalkozik (Russell 1914/2009, 34–35.), a logikában végső soron a tárgyak is szerepet kapnak. Azon túl, hogy a logika ilyen jellegű metafizikai-ontológiai kontextualizálása és megközelítése teljes mértékben kiveszett az új logikának a logikai empiristák által védett elméletéből, még egy sajátos jellemzővel bír: Russell szerint a logika *tartalmas*, és ebben az értelemben *szintetikus*, ahogy azt korábban már többször is említettem. A logika egyszerre szól mindenről az univerzalitásánál fogva, ám ugyanebből kifolyólag nincsen partikuláris tárgya. Ám ez nem jelenti azt, hogy a logika üressé válna – Russell az 1900-as *A Critical Exposition of the Philosophy of Leibniz*-ben már azt állította, hogy az analitikus állításokra hozott tipikus példák (aritmetika, geometria, logika) valójában vagy nem analitikusak, vagy pedig „tautologikusak, és így tulajdonképpen nem is valódi propozíciók” (1900/1992, §11).

Ebből kifolyólag Russell a logikát tartalommal (a propozíciókat alkotó tárgyakkal és az azokat összekapcsoló absztrakt formákkal) töltötte fel annak érdekében, hogy értelmessé váljon, és megfelelő módon vezethessük le belőle a matematikai tartalmakat.²¹ Ez a „tartalmas logika” azonban több szempontból is szemben áll azzal, ahogy később a logikai empiristák a logikára gondoltak (noha Carnap olykor beszélt tartalmas logikáról is). Számukra a logika analitikus volt, tautologikus, amely nem mond semmit a világról. Természetesen azt nem akarom állítani, hogy Russell logikai realista lett volna, azonban azt igen is állítom, hogy elköteleződött a logika és a világ szoros kapcsolata mellett.

Amikor Carnap 1935 szeptemberében meglátogatta Russellt, akkor a következőt jegyezte fel a naplójába: „[Russell-lel] a logikafelfogásomról. Kétkedek benne a realisztikus logikájának [realistischen Logik] nézőpontjából” (RC 025-75-13). De mi-
ben is áll akkor pontosan Russell „realisztikus logikája”?

Ahogy fentebb láttuk, Russell szerint a logika sokkal inkább a világról szól, mint a kognitív képességeinkről, vagy épp a gondolkodás objektív normáiról: az ellentmondás törvényébe vetett hit is „dolgokra és nem gondolatokra vonatkozik”. Russell (1907/1973, 274.) némileg leegyszerűsítő narratívája szerint az ellentmon-

20 Erről lásd Russell 1912/1991, 108–117. De már a POM előszavában is jelezte Russell, hogy lenniük kell olyan entitásoknak, amelyeket nem észlelhetünk empirikusan. Vö. Russell 1903/1972, xv.; Huoranszki 2005.

21 Korhonen (2013) szerint, noha Russell (1959/1968, 52.) olykor a matematikai bizonyosságot nevezte meg egyik fő motivációjának, valójában a logicizmus mellett nem episztemológiai megfontolások szóltak, hanem Russell a matematikai állítások értelmét kutatta a matematikai megértés és a matematikai állítások tartalmának megragadása miatt.

288 | dásba vetett hit forrása bizonyos világra vonatkozó tapasztalatokban keresendő – valójában „egyedi esetekből való általánosítás révén lett felfedezve”, ami azt jelenti, hogy az ellentmondás elve minden tudományos érvelés „egyszerre empirikus és logikai premisszája”.

Vagyis, mivel a logika szabályai egyúttal a világ és a benne található dolgok szabályai is, Russell számára lennie kell egy végső logikának és az annak alapul szolgáló nyelvnek – ez annak az Alberto Coffa-féle monolingvisztikai megközelítésnek az egyértelmű jele, amit nemsokára a 7.4-es szakaszban fogok tárgyalni. Russell (1919a, 169.) pedig úgy tűnik, hogy valóban el is fogadta az állítás első felét,²² amikor azt mondta, hogy „a logika épp annyira a való világgal foglalkozik, mint a zoológia, noha jóval absztraktabb és általános jellemzőkön keresztül.”

Természetesen Russell nézeteiben a logika (és a matematika) tárgyait illetően számos változást fedezhetünk fel. Korábban a *POM*-ban (1903/1972, vii.) amellelt érvelt, hogy a tiszta matematika nem a világban lévő aktuális dolgokkal foglalkozik, hogy csupán „olyan hipotetikus tárgyakkal, amelyek azokkal az általános tulajdonságokkal bírnak, amiktől a tetszőleges dedukciók függnék”. Noha ez látszólag egy gyengébb állítás, mint amit Russell 1919-ben tett, azonban már 1911-ben is jól kivehető jeleit mutatta a későbbi univerzálé-realizmusának (ami *A filozófia alapproblémáiban* jelent meg). Egy eredetileg 1911-es előadásban például azt mondta, hogy „a logika és a matematika arra kényszerít minket, hogy [...] elfogadjunk egyfajta skolasztikus értelemben vett realizmust, vagyis, hogy elfogadjuk, hogy létezik az univerzáléknak és igazságoknak egy olyan világa, amely nem a különbözik partikuláris létezésétől” (Russell 1913/1973, 293.). Ez a koncepció pedig valóban eltér attól, amelyet később például Wittgenstein vagy épp Carnap is vallott.

Azonban Russell az analitikusság és a tautológiák kérdésében is eltért az említett szerzőktől – ezzel pedig már áttérünk a rekonstrukció fentebb említett harmadik pontjára, amely a logika induktív-gyakorlati igazolását érinti. Russell számára a logika *tartalmas* volt. A Leibnizről szóló 1900-as könyvében (amit az előző oldalon is idéztem) például még úgy érvelt, hogy

[a]mi az analitikus ítéletek jelentését illeti, segítségünkre lesz, ha észben tartjuk a Leibniz által javasolt példákat. Azt találjuk, hogy ezek a példák több sebből is véreznek. Könnyen beláthatjuk róluk, hogy vagy valójában nem analitikusak – ez a helyzet például az Aritmetika és a Geometria esetében – vagy pedig tautologikusak, emiatt pedig egyáltalán nem is propozíciók. (Russell 1900, §11.)

Az analitikusság, a matematikainak levés és a tautologikusság Russell szerint nem járt kéz a kézben. Ha valami tautologikus, akkor nem lehet valódi propozíció, és persze, ami nem propozíció, az értelmes sem lehet. Természetesen nem akarom

²² Az állítás második felét a logika egyediségére és univerzalizására vonatkozó elképzelései támasztják alá (Korhonen 2013).

azt sugallni, hogy Russell abban a hármass felosztásban gondolkodott már ekkor is, amelyet később Wittgenstein vezetett be, nevezetesen, hogy a proposíciók vagy értelmesek, értelmetlenek, vagy értelem nélküliek. A matematika még csak analitikus sem volt, noha ebben Russell később megváltoztatta az álláspontját, amikor a logicizmust kezdte hirdetni. Mindenesetre a korábbi nézetei érdekes módon hatották a későbbi gondolkodására is.²³

Már az 1900-as Leibniz-könyvben is azt találjuk, hogy a tudományos kutatások végén mindig olyan állításokkal szembesülünk, amelyeket vagy egyáltalán nem lehet, vagy csak nehezen tudunk meghatározni:

Nyilvánvaló módon csak összetett ideákat definiálhatunk. Általános szöveg az mondhatjuk, hogy a definíció nem áll másból, minthogy az összetett ideákat az elemzés során az egyszerű részekre bontjuk. Mivel egy ideát csupán egy másik ideával definiálhatunk, körben forgó okoskodáshoz jutunk, hacsak nem fogadunk el bizonyos definiálhatatlan ideákat. (Russell 1900, §11.)

Vagyis Russell szerint mindig is lesznek definiálhatatlan elemek a tudományos érvelés és kutatás logikájában, ezeknek az *elfogadásával* pedig el kell számolni: Russell ennek két módját különböztette meg. Először is, amikor a filozófia módszertanáról értekezett, akkor mindig tagadta az intuíciónak azt a bergsoni szerepét, miszerint az a tudásunk elsődleges forrása lehetne (lásd például Russell 1946/1996, 676.). De! Amikor Russell a logika axiómáiról és szabályairól írt, akkor erőteljesen védte azt a nézetet miszerint

[i]gazságuk evidens számunkra, s bizonyításaink felépítésében felhasználjuk őket; de magukat ezeket az elveket, vagy legalábbis egy részüket, nem lehet bizonyítani. [...] Az egész aritmetikát le lehet vezetni a logika általános elveiből, de az aritmetika egyszerű proposíciói mint például a „kettő meg kettő az négy” éppen olyan evidensek, mint a logikai alapelvek. (Russell 1912/1991, 119. A fordítás terminológiáját módosítottam. Vö. Russell 1912/1991, 78. és 119.; 1914/2009, 46.)

A logika és a matematika legtöbb szabálya ekképp *őnevidens* és *intuitív módon igaz*. (Természetesen itt nem feltétlen kell az intuíciónak a bergsoni értelemben gondolnunk, azonban így is meglepő, hogy egy ilyen homályos fogalom egyáltalán felmerült Russell számára.) Abból fakadóan, hogy logikai/matematikai tudással rendelkezünk és „hogy minden tudásnak vagy őnevidensnek kell lennie vagy őnevidens tudásból kell levezetnünk” (Russell 1913/1973, 293.), az „őnevidencia” be-

²³ A logika a *PoM*-ban (§434) is szintetikus volt, nem pedig analitikus. Russell (1927, 171. és 1931, 477.) később elfogadta a logika tautologikus karakterét, azonban hozzátette, hogy „[j]elenleg nem tudom, hogy hogyan definiáljam a 'tautológiát'” (1919a, 205.). Ebből fakadóan pedig nem világos, hogy Russell akkori írásaiban a tautologikus logika vajon tartalom nélküli és empirikusan így üres-e vagy sem. Anssi Korhonen hívta fel a figyelmet erre a nehézségre, amiért köszönettel tartozom neki.

290 | szívárgott a logika jellemzésébe. Russell (1906/1973, 193) számára „[a] feladat nem az 'intuíció' száműzése, hanem az alkalmazásának tesztelése és rendszerezése”. Azonban Russell se nem definiálta, se nem tárta fel részletesen, hogy mit is jelent a logika és a matematika önevidenciája vagy épp intuitív jellege. Noha nem adott kimerítő választ arra a kérdésre, hogy miben is állna a logika *evidens jellege*, többször is utalt arra, hogy mi a szerepe és természete az önevidenciához kötő *nyilvánvalóságnak* [obviousness].

Elsőként a nyilvánvalóság nem egy abszolút fogalom; az, hogy egy axióma (vagy szabály) nyilvánvaló, mindig fokozati kérdés, vagy relatív az adott kontextus és keret tekintetében – ahogy Russell (1907/1973, 273.) fogalmazott: „azok a premissák, amelyek az egyik vizsgálódásban végsők, másokban nem feltétlen azok; vagyis találhatunk olyan logikailag egyszerűbb proposíciókat, amelyekből levezethetjük azokat”. Másodszor korántsem vagyunk tévedhetetlenek a nyilvánvalóság tekintetében. Könnyen megeshet, hogy amiről azt gondoltuk, hogy („a legnagyobb mértékben”) nyilvánvaló, arról kiderül, hogy korántsem nyilvánvaló, sőt, hamis. Harmadszor pedig, „[f]eltételezve a dedukció szokásos törvényeit, két nyilvánvaló proposíció, amelyek közül az egyik levezethető a másikból, jóval bizonyosabb lehet együttesen, mint ahogy külön lennének, elszigetelve” (Russell 1907/1973, 279.).

Azonban Russell szerint a tudomány műveléséhez nem elegendő az, hogy észben tartjuk és követjük az eddig elmondottakat. „[N]oha az intrinzikus nyilvánvalóság minden tudomány alapja, az soha [...] nem meríti ki a tudomány proposícióiba vetett hiteink indokait” (uo.). Vagy, ahogy korábban fogalmazott (1906/1973, 194.), „[a]zoknak a 'primitív proposícióknak', amelyekből a logika dedukciói kiindulnak, ha lehet, evidensnek kell lenniük az intuíció számára; azonban ez nem kiküszöbölhetetlen, és minden esetre nem is az egyetlen indok az elfogadásukra”.

Az axiómák és logikai proposíciók igazolásának (és elfogadásának) második módja akkor kerül be a képbe, amikor az adott elemek vagy nem önevidensek, vagy pedig az önevidenciájukon és nyilvánvalóságukon túl további motivációt és igazolást követelnek. Ezek a motivációk *induktív-gyakorlati indokok*. A PM-ben például Russell és Whitehead a redukálhatósági axióma kontextusában azt mondták, hogy

[e]gy axióma elfogadására vonatkozó indokunk a többi proposíció elfogadásához hasonlóan mindig nagyban induktív, vagyis az indok abban áll, hogy [egyrészt] számos olyan proposíció vezethető le belőle, ami szinte vitathatatlan és egyetlen olyan plauzibilis mód sem ismert, amely révén ezek a proposíciók igazak lehetnének, ha az axióma hamis volna, [továbbá] egyetlen olyan proposíció sem vezethető le belőle, ami feltehetően hamis. (Russell – Whitehead 1910, 62.)

Amikor kiválasztunk egy axiómát, akkor azt nem tehetjük azon az alapon, hogy azt képesek vagyunk még alapvetőbb állításokból levezetni. Russell szerint valójában a *hasznosságuk* alapján választunk. Ha tudja valaki, hogy vannak olyan proposíciók, amelyek igaznak tűnnek, vagy legalábbis, amiket igaznak tartunk egy

bizonyos kontextusban, akkor olyan axiómákra van szükségünk, amikből *ezek* az igaz propozíciók levezethetőek. Ha egyformán jó lehetőségeink és választásaink vannak, akkor mindegyiket ellenőriznünk kell, meg kell néznünk a következményeiket: tudnunk kell, hogy levezethetünk-e belőlük bármi hamisat vagy sem. A logikában és a matematikában „[a] fő nehézség abban áll, hogy összehangoljuk ezt a két célt, nevezetesen a hamisság elkerülését és annak megtartását, amit igaznak gondolunk” (Russell 1907/1973, 280.).

Azonban az axiómák és logikai szabályok ilyen jellegű döntési folyamatának képe erőteljesen hasonlít a tudomány eljárása:

A logika módszere alapján véve megegyezik a többi tudomány módszere. Ugyanazzal az esendőséggel, bizonytalansággal, az indukciónak és a dedukciónak a keverékével, illetve az előrejelzések és megfigyelések kusza megegyezésére való szükségszerű ráhagyatkozással kell számolnunk, mint az elvek konfirmációja esetében. (Russell 1906/1973, 194.)²⁴

Korábban azt mondtam, hogy Russell összekötötte a propozíciók értelmességét (és igazságát/hamisságát) a részeikkel való ismeretségünkkel. Erre a lépésre gondolhatunk úgy is, mint a szemantika és az ismeretelmélet összeházasítására. Ugyanez érhető tetten a logikai tételekre vonatkozó tudásunk kapcsán is:

Az önevidencia fokai fontosak az ismeretelméletben, mert ha a propozícióknak lehet (s úgy látszik, így van) bizonyos fokú önevidenciájuk anélkül is, hogy igazak lennének, akkor nem szükséges minden kapcsolatot megszakítani önevidencia és igazság között, hanem azt kell mondanunk, hogy ahol a kettő között konfliktus van, ott a nagyobb önevidenciájú propozíciót kell fenntartanunk, s a kisebb önevidenciáját elvetnünk. (Russell 1912/1991, 124–125. A fordítás terminológiáját módosítottam.)

Noha számos esetben az önevidencia, mint az igazolás egy formája (tehát ismeretelmélet) egybeesik az igazsággal és így az értelmességgel, amikor mégsem, akkor az csupán az önevidencia fokozatosságát mutatja, és ilyenkor gyakorlati alapon a bizonyosabbat kell választanunk. A Russellt követő analitikus filozófiában, kiváltképp a Bécsi Körben, sokáig nem vált el egymástól élesen az igazság és az igazoltság kérdése és maga Carnap is az igazság Tarski-féle szemantikai megközelítése kapcsán fogja először élesen meghúzni a határvonalakat.

Russell számára tehát volt egy pont, ahol a logika kérdései kapcsán a gyakorlati szabadság közbelépett: ezt az elképzelést azonban a logika és a világ közti szoros

²⁴ Egy helyütt Russell (1907/1973, 272.) „a tiszta matematika és a megfigyelés tudományainak módszerei közti erős analógiát” próbálja kimutatni. Néhány oldallal később (274.) pedig úgy fogalmaz, hogy „a matematikai elveinek vizsgálatában jelentkező módszer valóban induktív módszer, és lényegében ugyanaz, mint az összes többi tudományban az általános törvények felfedezésének módszere”.

292 | kapcsolat erőteljesen korlátozta. Noha, legalábbis részben, úgy építhetjük fel a logikát, ahogy szeretnénk, a nagyobbik részét továbbra is olyan, korábban meghatározott csomópontok és elvárások kötik, amelyeket nem írhatunk felül.

Ahogy látni fogjuk, Carnap, és a Bécsi Kör több tagja is a legtöbb ponton egészen mást mondtak a logika hatóköréről, természetéről és metafizikához való viszonyáról, mint Russell. Ám még akkor is, mint például amikor Carnap a logikához kapcsolódó gyakorlati-induktív döntési tényezők elfogadásában egyetérthet Russell nézetével, az alapot nem Russell belátásai szolgáltatták. Mindezek alapján azt a konklúziót kell levonnunk, hogy noha a logikai empiristák tisztában voltak Russell munkásságának jelentős részével, valójában annak legfeljebb legáltalánosabb attitűdjét, és technikai újításait vették át. Ám a logika és a filozófia a technikai kérdésekben is Russelltől eltérő utakon indult el. Ám mielőtt ezekre áttérnénk, meg kell emlékeznünk még egy szerzőről, nevezetesen Ludwig Wittgensteinről.

7.3.2. LOGIKA ÉS A VILÁG: WITTGENSTEIN NARRATÍVÁJA

Wittgenstein meglehetősen korán megismerkedett Frege munkásságával és magával Fregével is, akinek az ajánlására 1911-ben eljutott Cambridge-be, hogy Russelltől tanuljon. Russell és Wittgenstein kapcsolata a huszadik századi analitikus filozófia tanár–diák viszonyainak egyik legérdekesebb és legfordulatosabb eseménye, hiszen számos értelmező érvel amellett Russell levelezése és vallomásai alapján, hogy noha az első találkozásukkor még ő volt Wittgenstein tanára, 1912-re már fordult a kocka, és ő tanult Wittgensteintől (Clark 1976, 176; Monk 1990, 72.; 1996, 339.).

Wittgenstein első, és életében egyedül kiadásra került könyve, a *Logikai-filozófiai értekezés (Tractatus)* 1921-ben jelent meg németül, majd egy évvel később C. K. Ogden fordításában angolul. Az írás legendásan többértelmű és számos ponton homályos,

így egymásnak homlokegyenest ellentmondó álláspontokat találtunk az [értekezés] legkiválóbb filozófiai értelmezései közt. A mű központi gondolatát az ismeretelmélethez, az ontológiához, a logikához, a szemantikához, az etikához, a valláshoz, a miszticizmushoz, vagy épp egyszerre mindhez kötik. Vannak, akik realistaként, fizikalistaként, fenomenalistaként, szolipszistaként, idealistaként, egzisztencialistaként, irracionalistaként [vagy épp] terapeutikus szempontok alapján értelmezik. (Landini 2007, 1.)

Abban mindenesetre sokáig egyetértés uralkodott a szakirodalomban, hogy a *Tractatus* Frege és Russell nézeteire adott egyfajta válaszként és kritikaként is olvasható (Ricketts, 1996a, 59.). Ezt a képet sugallja maga Wittgenstein is az előszóban (1921/2004, 9–10.), amikor azt állítja, hogy a *Tractatus* „nem egy tankönyv” és noha sokat köszönhet „Frege nagyszerű műveinek és [...] Russell munkáinak, amelyek jelentős mértékben ösztönözték gondolatai[t]”, valójában a filozófiai problé-

mákat, amelyet ezek a szerzők hátrahagytak, „lényegüket tekintetében véglegesen megoldotta”.²⁵

Mindazonáltal az utóbbi időkben ezt az értelmezést is felülvizsgálták, és egyesek mellett érvelnek, hogy Wittgenstein és Russell közt korántsem húzódik olyan szakadék, mint azt a korábban feltételezték. Azonban mivel ezek az értelmezések olyan anyagokon (levelezéseken, jegyzeteken, kéziratokon) alapulnak, amelyek csak az utóbbi évtizedekben és években kerültek publikálásra, ezért ezektől eltekintek, hiszen ezeket a logikai empiristák sem ismerhették. Természetesen ezzel nem a Russell és Wittgenstein kapcsolatáról kialakult „dogmákat” (Landini 2007, 5–11.) kívánom fenntartani, mindössze egy olyan keretben mozogok, amely a logikai empiristák megértésének belső rekonstrukcióját teszi lehetővé. Emiatt a főbb tézisek kapcsán mindig érdemes a Wittgensteinről szóló kortárs szakirodalomhoz fordulnunk.²⁶

Ami itt fontos számunkra az az, hogy Wittgenstein bizonyos meglehetősen általános dolgokban nem lép túl a Frege–Russell-féle logikán, míg más pontokon ellentmond annak. Ez az ellentmondás az új logika egyes elemeivel szemben abból is látszik, hogy Wittgenstein a Frege–Russell féle logikát a „régikának” nevezi (*Tractatus*, 4.126). A Frege–Russell-féle logikát az előzőekben annak univerzalitásával jellemeztem, mely szerint a logika a legáltalánosabb tudomány, amely az igazság olyan objektív és általános jellegzetességeinek törvényeit írja le, amelynek minden egyes tudomány alá van vetve. Ebből a szempontból a logika meglehetősen speciális státuszt kap. De Russell azt is fenntartotta, hogy a logikai tudás természete és igazolása bizonyos pontokon megegyezik a természettudományokéval: egyrészt szintetikus, másrészt pragmatikus-induktív eljárások alkotják.

Ha Wittgenstein korai leveleit nézzük, akkor az első állítást látszólag ő maga is elfogadja, amikor azt mondja, hogy „[a] logikáról ki kell derülnie, hogy az egy TELJESEN más típusú tudomány, mint a többi”.²⁷ Azonban Wittgenstein szerint ez nem az univerzalitásából, vagy általánosságából következik (6.1231), hiszen olyan állítások is lehetnek logikaiak, amelyek nem általánosak: például az az állítás, hogy „Wittgenstein él vagy Wittgenstein nem él”. Mi több, az univerzalitás Frege és Russell esetében erőteljesen kötődött az igazság természetéhez és annak objektivitásához. A *Tractatus*ban ilyen jellegű megfontolásokat nem találunk, és Wittgenstein sehol sem jellemzi úgy a logikát, mint az igazság törvényszerűségeinek tudományát. Sőt,

25 Ezt látszik alátámasztani az is, hogy Wittgenstein eleinte pusztán szkeptikusan nyilatkozott Russell bevezetőjéről a *Tractatus*hoz, később azonban (az eredetileg angolul megírt, majd abból németre fordított verzió láttán) teljesen el is határolódott tőle. (Vö. Wittgenstein levelével Paul Engelmann-nak, McGuinness 1967, 31.) Azonban az kevésbé ismert, hogy Russell később az angol kiadásához lényegi pontokon átdolgozta a német kiadás bevezetőjét. A két bevezető textuális különbségeiről lásd Iglesias 1977. Magyarul az angol kiadáshoz írt bevezetés jelent meg a *Tractatus* első magyar kiadáshoz, lásd Russell 1922/1963.

26 Ehhez lásd Hylton 1990; Landini 1998b, 2007; Sluga – Stern 1996; Kremer 2013; Diamond 2013.

27 Wittgenstein Russellnek, 1912. június 22.; a levelet idézi von Wright 1974, 10.; kiemelés az eredetiben.

kimondottan szembe megy ezzel az elképzeléssel, amikor azt állítja, hogy „azt hihetnénk például, hogy az 'igaz' és a 'hamis' szavaink két tulajdonságot jelölnek más tulajdonságok közt” (6.111), ám ekkor a logika előbb-utóbb a természettudományokra hasonlítana (ahogy Russell olykor gondolta), ez pedig „biztos jele annak, hogy hibásan fogtuk fel” a logikát (6.111).

Számára a logika karakterisztikus pontja másban keresendő. Russell szerint a logika állításai tartalommal rendelkeznek és bizonyos esetekben ismeretbővítők is lehetnek. Azonban Wittgenstein szerint „azok az elméletek, amelyek megengedik, hogy a logika valamely kijelentése tartalmasnak tűnjön, mindig hibásak” (6.111). Ennek oka, hogy a *Tractatus*-ban „a logika kijelentései tautológiák” (6.1). Ez a koncepció a mű elején kifejtett képelméletre megy vissza (2.1–2.225). A *Tractatus*-ban gyakran párhuzamosan futnak a vizsgálódások: Wittgenstein felváltva beszél arról, hogy milyennek kell lennie a világnak ahhoz, hogy megismerhető legyen, illetve milyen kell lennie a megfelelő nyelvnek ahhoz, hogy értelmes legyen.²⁸ Ezzel magyarázható részben az is, hogy noha „a világ a tények és nem a dolgok összessége” (1.1), Wittgenstein a *Tractatus* első részét mégis a dolgok struktúrájának leírásával (2–2.063), nem pedig a tények és a tényeket leíró nyelv vizsgálatával tölti.

Ez a szoros viszony a képelméletben válik nyilvánvalóvá. Wittgenstein szerint a nyelv segítségével „képeket alkotunk magunknak a tényekről” (2.1), ahol ez a kép a valóság modellje (2.12). A képek elemei egy bizonyos (strukturális) módon viszonyulnak egymáshoz – ez a mód pedig megegyezik azzal, ahogy a kép által modellált dolgok elrendeződnek (2.14–2.15). Ez a fajta megfelelés nyelv és valóság között számos ponton expliciten is felmerül a *Tractatus*-ban: „A valóságot összehasonlítjuk a kijelentéssel. A kijelentés csak azáltal lehet igaz vagy hamis, hogy képe a valóságnak” (4.05–4.06; vö. 2.22, 4.063, 4.41). Mivel a világot a fennálló tények határozzák meg (1.11) és ezeket a tényeket állítások képezik le, ezért az igaz állításokból azt is megtudjuk, hogy minek az esete nem áll fenn. Vagyis némileg kombinatorikus módon, valaminek a fennállása kizárja más valaminek a fennállását, ez által az igaz kijelentések összessége a világ egy teljes képét alkotja (3.01).

Ahhoz, hogy tudjuk, egy adott állítás igaz-e, ismernünk kell azokat a feltételeket, amelyek mellett az adott állítás igaz lenne (4.063). Ezzel Wittgenstein azokat az állításokat tekinti értelmesnek, amelyek kapcsán megadhatóak az igazságfeltételek: ha tudjuk, hogy az adott állítás mikor lenne igaz, és mikor hamis, akkor ismerjük a jelentését. Noha a *Tractatus*-ban nem találunk részletesen kidolgozott is-

28 Például amellet érvel Wittgenstein, hogy mivel a tárgyak képezik a világ szubsztanciáját, alapját, ezért nem lehetnek összetettek (2.021). Ha ugyanis összetettek lennének, akkor az összetevőiktől függne a létezésük, míg az összetevők létezése, mivel ők sem egyszerű (további részekből nem álló) elemek, szintén továbbiaktól függénének és így tovább. Ebből fakadóan a róluk szóló állítások igazsága, és így értelmessége szintén további állításoktól függne *ad infinitum* (2. 0211 és 2.0212). Az érvről lásd Soames 2003, 200–201. Mindazonáltal ennek az elképzelésnek a tükörképét a nyelv kapcsán is megtaláljuk: Wittgenstein szerint a nyelv értelmességének feltétele, hogy legyenek egyszerű jelek, például nevek, amelyek az egyszerű tárgyakat jelölik (3.203 és 3.23).

meretelméletet a világ megismerhetőségére vonatkozóan, nagy valószínűséggel Wittgenstein az empirikusan feltárható viszonyokat modellező állításokat tekinti értelmesnek, mivel azt állítja, hogy „az igaz kijelentések összessége a természettudomány (vagy a természettudományok összessége)” (4.11). „A filozófia nem tartozik a természettudományok közé” (4.111) így nem is célja a világ tényeinek leírása, emiatt pedig a filozófiai állítások értelmetlenek lesznek (4.003).

Azok az állítások, amelyek nem a természettudomány keretein belül születnek, azok Wittgenstein számára értelmetlenek [unsinnig]. Egyes területek azonban kivételt képeznek. Bizonyos állítások igazsága/hamissága ugyanis független a világban fennálló összefüggésektől – ezek az állítások vagy minden körülmények között igazak, vagy minden körülmények között hamisak (4.46). Az első típusba tartozó kijelentéseket Wittgenstein *tautológiának*, az utóbbiba tartozókat pedig *ellentmondásnak* nevezi (4.46). „A tautológiának nincsenek igazságfeltételei, mert feltétel nélkül igaz; az ellentmondás pedig semmilyen feltétel mellett nem igaz” (4.461). A tautologikus és az ellentmondásos kijelentések azonban nem értelmetlenek, hanem értelemnélküliek [sinnlos] (4.461). Egyfajta határt szabnak az állítások számára: az igazságfeltételekkel bírás két szélsőséges esetét jelentik, illetve ezek a „jelkapcsolatok határesetei” (4.466).

Ami ennél fontosabb az az, hogy a „logika kijelentései tautológiák” (6.1), ezzel pedig központi szerep jut nekik az állítások kapcsolatainak vizsgálatakor. Wittgenstein ezen a ponton élesen szembefordul Russell (és Frege) elképzelésével: „[a]zok az elméletek, amelyek megengedik, hogy a logika valamely kijelentése tartalmasnak tűnjön, mindig hibásak” (6.111). Emlékezzünk vissza arra, hogy Russell esetében a logika egy bizonyos értelemben tartalmas volt, sőt, számos esetben ismeretbővítő, amely szoros kapcsolatban áll a metafizikával és az ontológiával. Wittgenstein szerint azonban a tautológiák minden körülmények között igazak, így semmilyen körülményt nem zár ki az igazságuk: nem értelmetlenek, hanem értelemnélküliek, ebből fakadóan pedig üresek, „semmit sem mondanak” a világról (6.11).

Ebből fakadóan, míg Russell azt állította, hogy Kant tévedett abban, hogy a logika analitikus lenne (és a logika szintetikus volta mellett tette le a voksát), addig Wittgenstein ezt elfogadta, és azt állította, hogy a logika kijelentései egytől egyig analitikusak (6.11). A *Tractatus*ban nem találunk kidolgozott és explicit elméletet az analitikusságról, ezt a feladatot, részben Frege, részben épp Wittgenstein alapján a logikai empiristák végezték el.

Míg Russell szerint „a filozófia megkülönböztethetetlené válik a logikától”, sőt, talán azonos is lesz vele, addig Wittgenstein ez nem állította. Ahogy említettem, szerinte a tautológiák, és így a logika is, pusztán értelemnélküliek, míg a filozófia értelmetlen. Azonban a filozófia értelmetlensége nem vonja maga után a haszontalanságát: „a filozófia célja a gondolatok logikai tisztázása. A filozófia nem tan, hanem tevékenység” (4.112). (Persze Wittgenstein szerint a logika sem tan, azonban nem is tevékenység, mint a filozófia, hanem „a világ tükörképe” [6.13]).

A filozófia valójában logikai elemzés(i gyakorlat) lesz, ám épp logikai jellegénél fogva, mivel a logika állításai egyfajta határkövek (4.466), a logikát alkalmazó filozófiának „a gondolhatónak kell határt szabnia, és ezzel együtt a nem gondolhatónak is” (4.114). Ez pedig élesen szemben áll Russell álláspontjával, ugyanis Russell, mondhatni, nem elhatárolta az értelmes vizsgálódás területeit a logika segítségével, hanem logicizálta azokat. A *filozófia alapproblémáiban* például arról ír, hogy az etika területe is *a priori*, ennél fogva pedig a filozófia, és így a logikai vizsgálódás megfelelő területe. Wittgenstein ezzel szemben azt tartotta, hogy „nem létezhetnek etikai jelentések [...] az etika nem kimondható” (6.42–6.421).

Wittgenstein azonban nem csupán a filozófia és logika, hanem a logika és matematika viszonyát is felülvizsgálta. Russell szerint a matematika állításai levezethetők néhány alapvető logikai tételből, illetve a matematika fogalmai definiálhatók pusztán logikai fogalmakkal. Azonban annak hangsúlyozásával, hogy a logika állításai tautologikusak, Wittgenstein arra mutatott rá, hogy valójában nem mondanak semmit: „a logika valamennyi kijelentése ugyanazt mondja. Tudniillik semmit” (5.43). Ebből fakadóan meglehetősen különös lenne, hogy a logika, és vele együtt a matematika „végtelen számú tétele fél tucat alaptörvényből következ[ne]” (5.43). Nyilván az, hogy végtelen számú tétel következik-e néhány alaptörvényből annak a kérdése, hogy miképp definiáljuk a logikai következményrelációt, ám erről a *Tractatus*-ban nem sok információt találunk.

Az sokkal beszédesebb, hogy Wittgenstein konkrét pontokon is támadja a logicizmus tézisé. A logicizmus tézisének fenntartásához Russell több olyan axiómát is bevezetett (végtelenségi, kiválasztási és redukálhatósági axióma), amelyek korántsem tűntek *simpliciter* logikai axiómáknak. A *PM* utóéletét épp ezeknek az axiómáknak a státusza körüli viták jellemzik. Magukat a végtelenségi és redukálhatósági axiómákat Wittgenstein is élesen kritizálja (5.535 és 6.1232; a kiválasztási axiómáról nem esik szó), ám az axiómák logikai jellegén túl Russell igazolási eljárása is problémás a *Tractatus* rendszerében. A *PM*-ben Russell és Whitehead (1910, 62.) a redukálhatósági axiómát a korábban ismertetett induktív-pragmatikus eljárással próbálta motiválni. Azonban Wittgenstein szerint, „az olyan tételek, mint például a russelli *axiom of reducibility*, nem logikai kijelentések” (6.1232).

Ha egy tétel nem logikai, akkor semmilyen gyakorlati, induktív indok nem szólhat amellett, hogy az adott tételt később beemeljük a logika tételei közé. Noha a logikai szimbólumrendszerben vannak konvencionális (a *Tractatus* szóhasználatában „önkényes”) elemek, amelyek bizonyos mozgásteret sugallnának, valójában Wittgenstein szerint, ami a logikában számít, az a nem konvencionális jelleg: a logika abból fakadóan tudja a világ struktúráját ábrázolni, hogy a nevek és az elemi kijelentések összekapcsolása megfelel annak, ahogy azok jelöletei megfelelnek a világban fennálló összefüggéseknek (6.124). Ha a kijelentések nem logikai részei megfelelnek a világban levő dolgoknak, akkor a logikai relációk segítségével igaz állításokat kapunk. „A logikában nem *mi* fejezzük ki jelek segítségével azt, amit

akarunk, hanem a természetileg-szükségszerű jelek természete magát fejezi ki a logikában” (6.124).

Ebből fakadóan a logika hatókörét illetően nincs mozgásterünk: ha valami nem tautológia, akkor nem logikai, ha pedig nem logikai, akkor nem is lehet az pusztán gyakorlati döntések alapján. A redukálhatósági axióma pedig, Wittgenstein szerint, nyilvánvalóan nem tautológia. Ha az lenne, akkor nem lehetne vita tárgya, hiszen már az állítás formájából látszódnia kell annak, hogy tautológiáról van-e szó: ahogy a *Tractatus*-ban olvashatjuk, „[m]inden tautológia maga mutatja meg magáról, hogy tautológia” (6.127).

Másutt Russell (és olykor Frege is) a logikai állítások elfogadását azok evidens jellegével próbálta igazolni. Wittgenstein álláspontja szerint azonban a nyilvánvalóság nem lehet megfelelő kritérium. „Különös [...], hogy egy olyan szabatos gondolkodó, mint Frege [vagy akár Russell], a logikai kijelentés kritériumaként a nyilvánvalóság fokára hivatkozott” (6.1271). A nyilvánvalóság egy olyan homályos fogalom, amelynek nem lehet szerepe a *Tractatus* szigorú rendszerében.

Térjünk vissza a *Tractatus* leképezési viszonyához. A leképezési viszony egy kép és egy tény között áll fenn. Hogy jobban megértsük a dolgot, hívjuk segítségül a modern halmazelmélet apparátusát.²⁹ Legyen T egy olyan tény, hogy $T = \langle A, R \rangle$, ahol is A nem más, mint a tényt alkotó tárgyak halmaza ($A = \{a_1, \dots, a_n\}$), illetve R az A elemei közt fennálló relációk halmaza ($R = \{r_1, \dots, r_n\}$). R elemei összefüggéseket [Sachverhalt] reprezentálnak, amelyek nem mások, mint tárgyak kapcsolatai (2.01). Vegyük ezek után a képeket. Mivel Wittgenstein szerint a képek maguk is tények (2.141), ezért a képeknek egy másik K tény felel meg, ahol is $K = \langle A', R' \rangle$. A' és R' A -hoz és R -hez hasonlóan fest, azonban a kép részei. Ebben az esetben akkor mondhatjuk, hogy K képe T -nek, ha létezik olyan f függvény, amely kölcsönösen egyértelműen megfelelteti egymásnak A - A' és R - R' elemeit, vagyis f A megfelelő elemeihez A' megfelelő elemeit, R megfelelő elemeihez pedig R' megfelelő elemeit rendeli hozzá. Ezt az f függvényt nevezhetjük a kép és tény közti leképezési viszonynak (2.1514).

Két halmaz elemeit többféleképp is megfeleltethetjük egymásnak, ez által pedig több f függvényről is beszélhetünk. A *Tractatus* betűjétől eltérve a következőképp rekonstruálhatjuk a problémát. Tekintsük a leképezési viszonyok összességét a kép és tárgy *leképezési formájának*. Felmerül ekkor a kérdés, hogy vajon ez a leképezési formát, amelyet egy f függvénnyel ragadunk meg, eleme-e K -nak, vagyis megjelenhet-e a képben. Tegyük fel, hogy igen. Ekkor valamit le kellene képeznie, és amit leképez, annak T elemei közt kell helyet foglalnia, azaz $f \in A$ vagy $f \in R$. A -nak nem lehet eleme, hiszen A elemei tárgyak, nem pedig függvények, amelyek relációkat reprezentálnak, vagyis $f \notin A$. Ekkor marad R , vagyis tegyük fel, hogy $f \in R$. Azonban R elemei kizárólag az A elemei, azaz tárgyak közötti reláció-

²⁹ Az érvek ehhez a rekonstrukciójához és a további részletekhez lásd Kapelner 2012.

298 | kat reprezentálnak. Mindazonáltal az f függvény, ahhoz, hogy megfelelő módon képezze le A -t K -ba, a tárgyak viszonyain túl a tárgyak közötti relációkat is le kell képeznie. Emiatt f nem lehet eleme R -nek, azaz $f \notin R$. Mivel $f \notin A$ és $f \notin R$, ezért valójában a leképezési függvény nem része a T ténynek, így K sem képezheti le.

Mivel f relációk közti viszony is egyben, ezért a pusztán a tárgyak közti viszonyokon túl f -nek magasabb rendű viszonyoknak kell lennie. Azonban a *Tractatus* ontológiája nem engedi meg a magasabb rendű viszonyokat.³⁰ Ebből kifolyólag pedig a leképezési függvényről nem lehet beszélni, „a kép nem képezheti le a leképezési formáját” (2.172). Ha pedig a leképezési függvényről nem lehet beszélni, akkor annak súlyosabb következményei is vannak Wittgenstein szerint. Nevezetesen, hogy nem tudunk értelmesen beszélni a nyelv és világ kapcsolatáról. Ahhoz ugyanis, hogy ezt megtegyük, „képesnek kellene lennünk a kijelentéssel együtt a logikán – azaz a világon – kívülre kerülni” (4.12). Azonban Wittgenstein számára a nyelv – és ez által a logika is – egy univerzális közvetítő közeg, amelyből nem lehet kilépni, legalábbis úgy nem, hogy utána is értelmesen tudjunk róla beszélni, mint ha továbbra is benne lennénk.

A *Tractatus* olvasva ezek *prima facie* mindenképp megdöbbenő eredményeknek számítanak, hiszen a mű nagyobb része a nyelv és logika felépítéséről, illetve azoknak a nyelvhez való viszonyáról szól. „Wittgensteinnek mind a korai, mind pedig a kései filozófiájában elsőprő erejű víziói a nyelv és a világ kapcsolatáról,” mondja Hintikka (1986/1997, 163.). „Azonban Fregéhez hasonlóan ő sem gondolta, hogy ez a vízió kifejezhető lenne a nyelvben.” Vagyis Wittgenstein egy értelmes állításokból álló szemantikai elmélet nélküli szemantikát dolgozott ki.

Ha a teljes mű a nyelvről, és a nyelv–világ viszonyról szólt, amiről a saját vizsgálódásaink eredményeképp kiderült, hogy *nem lehet beszélni*, akkor mégis miképp kell vélekednünk a könyvről? A 6.54. tétel híres létra-hasonlata a szó legszűkebb értelmében a vizsgálódás egészét értelmetlennek minősíti: „Az én kijelentéseim oly módon nyújtanak magyarázatot, hogy aki megért, végül felismeri azt, hogy értelmetlennek, ha már – fellépven rájuk – túllépett rajtuk. (Úgyszólván el kell hajítani a létrát, miután felmászott rajta.)” A záró passzusaiiban Wittgenstein egyfajta etikai előírásként azt mondja, hogy a feladat „semmit sem mondani, csak amit mondani lehet” (6.53.), a *Tractatus*-ban ez pedig a természettudomány tételeire korlátozódik. Nyilvánvaló módon ez az eljárás „sokak számára nem kielégítő” (6.53), ezért megpróbálják kimondani a kimondhatatlant, azonban, a mű hírhedt zárómondata alapján: „Amiről nem lehet beszélni, arról hallgatni kell” (7).³¹

30 Ez a korlátozás az korábban jelzett összefüggések [Sachverhalt] közti függetlenséghez kötődik. Vö. 2.0211–2.062.

31 A hallgatás motívuma visszatérő rendszerességgel a Bécsi Körben is feltűnt. Lásd például az *Aufbau* záró paragrafusait (§§180–183), illetve Schlick „Pozitivizmus és realizmus” című tanulmányát, Schlick 1932/1972, 114.

Azon túlmenően, hogy Wittgenstein elfogadta a saját művének értelmetlenségét a saját kritériumai alapján, valójában hagyott egy kiskaput. „Fregével ellentétben a fiatal Wittgenstein úgy vélte”, mondja ismét Hintikka (1986/1997, 163.), „hogy a nyelv közvetett használatával átadhatja a vízióját. Ez az eredete [...] a *mondástól eltérő megmutatkozás* wittgensteini fogalmának.” Wittgenstein szerint ugyanis, noha a jelentések, a nyelv és világ kapcsolata nem kimondható, nem írható le egy külső teoretikus perspektívából, valójában leszűrhetünk bizonyos tanulságokat: „a kijelentés *mutatja* az értelmét. A kijelentés *mutatja*, hogyan állnak a dolgok, *ha igaz*” (4.022). Önmagában egy kép sem mond semmit a világról, viszont megmutatja a világot, az általa ábrázolt dolgok viszonyait. Azonban Wittgenstein szerint, „amit mutatni *lehet*, azt nem *lehet* mondani” (4.1212). Azt, hogy a nyelv a világ képe, nem lehet igazságigénnyel fellépő állítások segítségével kodifikálni – azonban magában a nyelvhasználatban, a nyelv helyes használatában *megmutatkozik* a nyelv és világ kapcsolata: „ami *maga* fejeződik ki a nyelvben, azt *mi* nem fejezhetjük ki a nyelv által. A kijelentés *mutatja* a valóság logikai formáját” (4.121).

A nyelven, és a nyelv–világ viszonyán (azaz a szemantikán) túl a logikáról sem lehet beszélni: „Minden tautológia maga mutatja meg magáról, hogy tautológia” (6.127). Mivel a logika az értelmes beszéd előfeltétele (azaz *transzcendentális*, 6.13), ezért önmaga nem lehet az értelmes beszéd tárgya, hiszen ez által saját magára kellene alkalmaznunk. Azonban a logikát nem alkalmazhatjuk saját magára, így nem is tehetjük vizsgálódásunk tárgyává, hogy fejlesszük, bővítsük, módosítsuk azt: „a logikának önmagáról kell gondoskodnia” (5.473).

Mindezek alapján, noha látszólag a nyelvet helyezte Wittgenstein a filozófia központjába, valójában be is zárta a filozófusokat a nyelv rögzített határai közé: sem kilépni nem lehet a nyelvből, sem beszélni nem lehet róla, sem pedig annak konstitutív logikai elemeit nem lehet revideálni. „Wittgenstein nézetében magának a nyelvnek a természete az, ami megakadályoz minket abban, hogy kilépjünk belőle. Ezt az elképzelést nevezhetjük ’Wittgenstein börtönének’” (Awodey – Carus 2009, 88–89.). A Bécsi Körben az 1930-as évek elején zajlott diskussziók egy jelentős része pedig eleinte éppen arról szólt, hogy pontosan mi is ez a börtön, és hogy tudunk mozogni benne, később pedig, hogy miképp tudunk kilépni belőle.

7.4. VAN HEIJENOORT ÉS HINTIKKA TÖRTÉNETÍRÁSA

Carnap érett logikai koncepciójáról az 1930-as évek elejétől beszélhetünk. Noha az ezt megelőző időszakban többször is publikált kimondottan logikai témájú cikkeket, egy monográfiát, továbbá számos alkalommal érintette a logika alkalmazását a filozófiai munkáiban, ezekben kevésbé érhető tetten Carnap részletes véleménye a logika *természetéről*. Azok a megjegyzések pedig, amelyek alapján Carnap álláspontjára következtethetünk, egy meglehetősen eltérő képet sugallnak az 1934-es *Logische Syntax der Sprache* logikakoncepciójához képest.

Alapvetően azt mondhatnánk, hogy két dolog kellett ahhoz, hogy Carnap érett logikafelfogása kialakuljon és megszilárduljon: (1) annak elfogadása, hogy a meta- és tárgynyelv distinkció segítségével értelmesen lehet beszélni a nyelvről, illetve, hogy (2) nincs olyan, mint „a” kitüntetett logika. Mielőtt rátérnénk ezekre a kérdésekre, érdemes lenne felvázolni a releváns kontextust Jean van Heijenoort sokat kritizált, ám rendkívül gyümölcsözőnek bizonyult distinkciója segítségével.

Van Heijenoort az 1967-es „Logic as Calculus and Logic as Language” című nagy hatású cikkében egy fregei különbségtevésből indul ki. Frege az „Über den Zweck der Begriffsschrift” című írásában a következőképp próbálta elhatárolni a saját felfogását Boole koncepciójától:

Nem egy formulával teli absztrakt logikával akarok előállni, hanem a tartalmat akarom olyan írott jelekkel kifejezni, amelyek világosabbak és pontosabbak, mint a szavak. Valójában nem egy pusztán „*calculus ratiōatorum*” akartam létrehozni, hanem egy „*lingua characterica*” Leibniz értelmében, noha azt is felismertem, hogy az említett következtetési kalkulus a fogalomírás szükséges része. (Frege 1883/1993, 97–98.)

Szemben Boole kombinatorikus és matematikai elképzelésével, Frege (1879/2000, 18.) nem pusztán logikai formulák és szabályok kalkulusjellegű felépítésében volt érdekelt, hanem egy olyan nyelv létrehozásában, amely a különböző tudományos kutatások nyelveinek „mindeddig elválasztott területei[t] egyetlen tartománnyá [kapcsolja össze]”. Frege tehát egy olyan univerzális nyelvet kívánt létrehozni, amelybe az összes racionális diskurzus integrálható – vagy legalábbis a logika adja meg ennek az univerzális nyelvnek a „csontvázát” (vö. Korhonen 2013, 8-)

Ezek alapján van Heijenoort (1967/1997, 233–234.) két tradíciót különböztet meg a modern logika kialakulásának történetében: az egyik tradíció a logikára *nyelvként*, a másik *kalkulusként* gondol. Van Heijenoort szerint az első koncepció egyik legfontosabb jellegzetessége, hogy a logikának egyfajta *univerzalitást* tulajdonítanak, amely több szinten és értelemben is megjelenik. Első körben arról van szó, hogy (mint említettem) Frege, illetve – van Heijenoort és később Hintikka (1997a) narratívája alapján az univerzalista tradíció olyan prominens képviselői, mint – Russell és Wittgenstein szerint is a logika egy olyan univerzális nyelv, amelyben minden egyes racionális diskurzus zajlik. Mivel minden racionális, tudományos megnyilatkozásnak és diszkussciónak ebben a keretben és rendszerben kell lefolynia, ezért, Warren Goldfarb (1982, 8.) szavaival élve, „nem lehetséges olyan pozíció a rendszeren kívül, ahonnan azt felmérhetnénk”. Ez látszólag azt jelenti, hogy semmit sem mondhatunk a rendszeren kívül, ami pedig azzal jár, hogy nem lehetséges a rendszeren kívüli *metaperspektíva* sem, ahonnan tudományos és racionális módon felmérhetnénk magát a rendszert, az univerzális nyelvünket, hiszen ennek felmérése és tárgyalása maga is az univerzális nyelv hatókörébe esik. Ezt a megállapítást azonban kétféle erősségben is értelmezhetjük.

A szélsőséges esetben „a logika univerzalizációja annak a lehetőségnek a tagadásával jár, hogy a logikát *bármilyen* racionális diskurzus, vagy elméleti leírás tárgyává tegyük” (Korhonen 2012, 600.). Wittgenstein esetében például ez az extrém pozíció érhető tetten. Azonban a metaperspektíva tagadása egy gyengébb értelemben is megközelíthető. Ebben az esetben, például Frege és Russell kapcsán „a formulákat övező szöveg legjobb esetben heurisztikus és azt a célt szolgálja, hogy beavassák a hallgatóságukat a nyelvükbe” (Goldfarb 1982, 8.). Vagyis a logikán kívüli perspektíva, noha szolgálhat egyfajta „logikai propedeutikaként” (Korhonen 2012, 600.), nem képezi részét semmilyen racionális diskurzusnak.

Van Heijenoort szerint (1987, 118–119.) részben a „körköröségtől való félelem” áll az eddig elmondottak háttérében. Ha ugyanis a logika egyfajta univerzális nyelv, amely prioritást élvez minden racionális diskurzussal szemben, hiszen az adja meg azok keretét, akkor legfeljebb úgy tudnánk magát a logikát is tudományos diskurzus tárgyává tenni, hogy a tárgyalása során már eleve előfeltételeznénk azt. Ez a probléma korántsem új keletű – erre reflektál Lewis Carroll az 1895-ös „What the Tortoise said to Achilles?” című írásában a *modus ponens* következtetési szabály kapcsán, illetve Henry M. Sheffer a *PM* második kiadásának recenziójában:

Ahogy a metafizikában is bizonyos elméletek bizonyítása nehéz, ha nem épp lehetetlen az „egocentrizmusból” fakadó kellemetlenségek miatt, úgy a logika alapjainak megfogalmazására tett kísérletet is fáradtságossá teszi a „logocentrizmusból” fakadó kínos helyzet. *Ahhoz, hogy elszámoljunk a logikával, elő kell feltételeznünk és használnunk kell a logikát.* (Sheffer 1926, 227–228. Kiemelés az eredetiben.)

Anssi Korhonen (2012, 602.) a következő elvet fogalmazta meg a schefferi logocentrizmus alapján:

(LogCen) Nem lehetséges metaperspektíva, ugyanis nem léphetünk ki a helyes érvelést megalapozó elvek köréből.

Van Heijenoort, és a későbbi mások, főképp Hintikka és Peter Hylton által továbbvitt és fejlesztett distinkció értelmében (LogCen) miatt az univerzalista hagyományban (a szélsőséges és mérsékelt hozzáállás függvényében) nem merül fel, vagy ha egyáltalán felmerül, nem játszik szubsztantív szerepet a meta- és tárgynyelv közti különbség. *Tárgynyelvnek* nevezzük azt a nyelvet, amelyet vizsgálunk, *metanyelvnek* pedig azt nevezzük, amelyik nyelven az adott tárgynyelvet vizsgáljuk. Noha a kettőnek nem szükségképpen kell különbözőnek lennie – például a magyar nyelv (mint tárgynyelv) grammatikai szabályainak megadásakor a releváns szabályokat szintén a magyar nyelv egy töredékének a segítségével adjuk meg (ez a metanyelv). Ám, ha a két nyelv azonos is, jól elkülöníthetőnek kell lenniük.

Az eddig elmondottak alapján az univerzalista hagyományt, amiatt, hogy csupán egyetlen, univerzális nyelvvel dolgozik (abban az értelemben is, hogy csupán tárgynyelv van, nincs metanyelv, de alább látni fogjuk, hogy abban az értelemben is, hogy csupán *egyetlen* tárgynyelv van), Alberta Coffa (1991, 273–280.) a *monolingvisztikai* megközelítésnek nevezte. A monolingvisztikai megközelítésben, amelynek Coffa szerint Frege, Russell és Wittgenstein egyaránt tagja, mindössze egyetlen nyelv van, és nem különül el az a nyelv, amelynek a fogalmait definiáljuk attól, amelyen a definíciókat megadjuk. A nyilvánvaló és olykor erőteljes különbségeik ellenére – ebben a narratívában – Frege, Russell és Wittgenstein nem tett különbséget a meta- és a tárgynyelv közt. Mindazonáltal ezt a képet némileg árnyalhatjuk.

Frege *Fogalomírásában* nem merül fel explicit és egyértelmű módon a meta-nyelv és tárgynyelv különbsége. Hintikka (1997b, x.) szerint „Frege számára egy bizonyos értelemben pusztán egyetlen *Begriffsschrift* lehetséges, ugyanis mindössze egyetlen fajta emberi gondolkodás van, amit annak tükröznie kell.” Az idézetben az „egy bizonyos értelemben” fordulat azzal magyarázható, hogy noha Frege nem tesz különbséget meta- és tárgynyelv között, érzi, hogy a fogalomírásának vannak bizonyos korlátai:

A gondolkodás néhány alaptételét már az első fejezetben felhasználtuk, jeleink alkalmazásának szabályaivá alakítva őket. Ezen szabályok, és azok a törvények, amelyeknek képmásai, azért *nem fejezhetőek ki* a fogalomírásban, mert annak alapját alkotják. Ebben a szakaszban a tiszta gondolkodás néhány olyan ítéletét ábrázoljuk jelekkel, amelyek esetében ez *lehetséges*. (Frege 1879/2000, 49. Kiemelés tőlem.)

Például Frege a kondicionális állítások bevezetésekor és értelmezésekor szubsztantív módon támaszkodik az „és” kifejezésre, amit később a „konjunkció” logikai műveleteként vezettek be a logikába. A *Fogalomírásban* azonban a konjunkció nem alkotja a logikai nyelv részét, noha pusztán abból a megfontolásból, hogy az definiálható a tagadás és a kondicionális segítségével. Ám, amikor Frege a természetes nyelvi „és” segítségével határozza meg bizonyos formulák értelmezését, akkor felmerül a gyanú, hogy az „és” valamilyen értelemben a metanyelv, a magyarázó nyelv része.

Edward Kanterian (2012, 90.) szerint „függetlenül attól, hogy [az „és”] a meta-nyelvhez tartozik-e vagy sem, ami figyelemre méltó az az, hogy ezek a szabályok a gondolkodás olyan törvényein alapulnak, amelyek maguk nem fejezhetőek ki a fogalomírásban. Ez azt jelenti, hogy a *Fogalomírás* logikai axiómái nem adják meg az összes létező logikai törvényt. A *Fogalomírás* logikája ezért nem lehet maximálisan általános.” Mindez azt sugallja, hogy a mérsékelt értelemben a „logocentrikus” alapállással szemben, Frege elfogadott és működtetett egy bizonyos metaperspektívát a saját logikája kapcsán.

„A gondolat” című kései írásának elején Frege hosszú oldalakat szentel az „igazság” fogalmának tisztázására, elkülönítve annak különböző hétköznapi értelemait és megközelítési módjait. Ami itt fontos az az, hogy Frege (1918/2000, 194.) végül arra jut, hogy „az 'igaz' szó tartalma egészen sajátos és definiálhatatlan”. Ennek oka, hogy amikor definiálni próbáljuk az igazságot és „a definíciót alkalmazni akarjuk egy különös esetre, mindig azt kell megvizsgálunk, igaz-e, hogy ezek az ismertetőjegyek [amiket a definícióban megadtunk] megvannak. Így mindig körben forognánk” (uo.). Ruzsa Imre a passzushoz fűzött kommentárjában (uo.) a következőket mondja:

Frege e sejtését mélyebben megalapozta Alfred Tarski, aki kimutatta, hogy az igaz mondat formálisan szabatos és a valósággal megegyezés kritériumát kielégítő meghatározása csak bizonyos töredék nyelvekre (formalizált nyelvekre) lehetséges, éspedig csakis egy másik (bizonyos szempontból gazdagabb) nyelv, az ún. metanyelv keretében. Természetes nyelvekben az igaz mondat fogalma nem definiálható az említett kritériumoknak megfelelő módon.

Az, hogy mi a (történeti) kapcsolat Frege sejtése és Tarski tétele között (miszerint az igazság csak formalizált nyelvek esetén definiálható a megfelelő módon) egy további fontos kérdés, azonban az idézett passzus arra világosan rámutat, hogy Frege sejtésének negatív kifutása alól a metanyelv bevezetése jelentette a menekülő utat. Emiatt, noha Kanterian helyesen fogalmazza meg, hogy Frege sejtette a metanyelv fontosságát ahhoz, hogy a fogalomírás „maximálisan általános” lehessen, Frege jogosan sorolható a logikának a van Heijenoort és Hintikka által *universalistának* nevezett tradíciójába.

A tradíció másik kulcsfigurája Russell: az ő esetében hasonló a helyzet, mint amit Fregénél láttunk. Sem az 1903-as *POM*, sem pedig az 1910-es *PM* nem tartalmazza a meta- és tárgynyelv közötti különbségtevést. „A *Principia* hírhedten szegényes a formális nyelvről szóló állítások és a [saját] nyelvén tett állítások megkülönböztetésében” (Landini 1998a, 291.). Részben ez okozta a kondicionális állítások kapcsán azt a nagy jelentőségű problémát, amely végül a modális logika kialakításához is vezetett. A következőkről van szó.

A „ $p \supset q$ ” formájú állításokat Russell és Whitehead *materiális implikációnak* nevezték. Az „implikál” kifejezés szokásos jelentése értelmében, a „ $p \supset q$ ” formájú állítást úgy kellene értenünk, minthogy „a p állítás implikálja a q állítást”, vagy „a p állításból következik a q állítás”. Ebben az esetben valójában a „ p ” állításról és a „ q ” állításról mondunk valamit, nevezetesen, hogy az egyikből következik a másik. Látzólag egy nyelv (a tárgynyelv) állításairól teszünk egy további állítást. A „ $p \supset q$ ” állítás szokásos értelmezése alapján viszont csak arról van szó, hogy „ha p , akkor q ”, ami a kondicionális modern értelmezése szerint annyit tesz, hogy a „ $p \wedge q$ ” és a „ $p \wedge \sim q$ ” állítások egyike hamis. Ebben az esetben nem állításokról beszélünk, hanem a „ $p \supset q$ ” maga egy tárgynyelvi állítás, amelynek „ p ” és „ q ” részei. Amennyiben

304 | a „ $p \supset q$ ”-ra úgy gondolunk, mint ami a „ p ” és „ q ” állításokról szól, úgy szemantikai állításként értelmeznénk, és ebben a formában a metanyelvhez kellene tartoznia (vö. Ruzsa 1984, 138–139.).

Ahogy Quine (1962/1985, 513.) fogalmazott, „Russell összekeverte a ’ha akkor’-t az ’implikál’-al.” Akár azt is mondhatnánk, hogy Russell összekeverte a tárgynyelvi „ha akkor”-t (amit implikáció helyett manapság inkább kondicionálisnak neveznek) a metanyelvi „implikál”-al. A hiba egészen pontos okának felderítése egy bonyolult kérdés, amelyet nem lehet egyszerűen lezárni azzal, hogy Russell nem volt tudatában a meta- és tárgynyelv közti különbségtevésnek. Van Heijenoort (és Hintikka) írásai nyomán „egy teljes értelmezői hagyomány” (Korhonen 2012, 598.) alakult ki, amelynek a résztvevői több ponton is bírálják Russell kapcsán van Heijenoort észrevételeit. Többben is amellet érvelnek, hogy Russell esetében, noha nem beszélhetünk kidolgozott metanyelvről, azonban egy bizonyos értelemben több alkalommal is felbukkan a russelli korpuszban a logikát és a nyelvet érintő metaperspektíva.³²

Mivel ezek a vizsgálódások a legtöbb esetben meglehetősen technikaiak a *PM* különböző kiadásában megjelenő nyelv részletei alapján és messze vinnének minket, így itt csupán egyetlen fontos tényezőt említek. Wittgenstein *Tractatus*-ának előszavában Russell egyértelműen jelzi, hogy a mű több problémájának, mint például a szemantika kimondhatatlanságának, a nyelvről való beszédnek, a külső perspektíva felvételének valójában van megoldása:

Minden nyelvnek, amint ezt Wittgenstein állítja, olyan szerkezete van, amelyre vonatkozólag az adott nyelvben semmit sem lehet mondani. Azonban lehetséges egy olyan másik nyelv, amely az első nyelv szerkezetéről beszél, s amelynek magának újabb, másfajta szerkezete van, s ily módon lehetséges a nyelvek határtalan hierarchiája. Wittgenstein természetesen azt felelné erre, hogy az ő egész elmélete változatlanul alkalmazható e nyelvek összességére. [...] E hipotézis igen bonyolult és magam is látok olyan ellenvetéseket, amelyekre e pillanatban nem tudom a választ. Mindazonáltal nem látom, hogy szabadíthatna meg minket valamely kevésbé bonyolult hipotézis Wittgenstein végkövetkeztetéseitől. (Russell 1922/1963, 106–107. Kiemelés az eredetiben.)

Russell ebben a passzusban gyakorlatilag egy az egyben megfogalmazza azt az elképzelést a tárgynyelv és a metanyelv különbségéről, amelyet a modern logika történetében oly sokan válaszként fogadtak el az univerzalista hagyomány nehézségeire, és amely ez által az alapját képezi a logika huszadik századi történetének másik alapvető hagyománya számára. Noha Russell ismerte ezt a fontos különbségtevést, abból fakadóan, hogy „közismerten hanyag módon alkalmazta [azt] a saját technikai munkáiban” (Mares 2013, 89.), mindenképp közelebb áll a logika univerzalista

32 Lásd Landini 1998a, 1998b; Mares 2013; Blanchette 2013; Korhonen 2012, 2013.

hagyományához, mint az alább tárgyalandó alternatívához. Ahogy a Russell-kutató Peter Hylton, van Heijenoort értelmezésének egyik követője fogalmazott:

| 305

Russell számára a logika az általában vett érvelés [reasoning] mint érvelés rendszerezése. Ha rendelkezésünkre áll a helyes rendszerezés, akkor az az érvelés összes helyes elvét magában foglalja. A logika ilyen koncepciójában nem lehetséges külső perspektíva. *Bármely* érvelését is vesszük, pusztán azért mert érvelés, a logika területére esik; bármelyik kijelentést is vesszük, az a logika szabályai alá esik. (Hylton 1990, 203. Kiemelés az eredetiben.)³³

Korábban említettem, hogy a (LogCen) elvet szélsőséges módon is értelmezhetjük. Ennek a megközelítésnek a tipikus példája a *Tractatus*. Ahogy láttuk, Wittgenstein szerint sem a nyelvről, sem a nyelv világhoz való viszonyáról, sem pedig a nyelvi jelentésekről, azaz a szemantikáról nem lehet beszélni, azok legfeljebb „megmutatkoznak”. De Wittgenstein nem csupán a nyelv–világ viszony, a szemantika kifejezhetősége kapcsán szkeptikus, hanem egy bizonyos értelemben a *szintaxis* kifejezhetőségét és racionális tárgyalását illetően is:

Ha p következik q -ból, akkor q -ból levonhatom a p következtetést; következtethetek q -ból p -re. A következtetés módja egyedül a két kijelentésből olvasható ki. Kizárólag ők maguk igazolhatják a következtetést. A „következtetési törvények”, amelyek – mint Fregénél és Russellnél – a következtetések igazolására szolgálnának, értelemnélküliek és feleslegesek lennének. (*Tractatus*, 5.132.)

Ebben a formában Wittgenstein még egyfajta szintaktikai metanyelv formáját is tagadja és így a kifejezhetőség kérdésében mindenképp ő jelölendő meg az univerzalista hagyomány legszélsőségebbi tagjának.

Érdekes módon azonban az analitikus filozófia történetébe mind Frege, Russell, mind pedig Wittgenstein úgy vonultak be, mint akik valamilyen módon elindították, vagy legalábbis megelőlegezték az úgynevezett *nyelvi fordulatot*, vagyis azt, hogy a filozófiai problémák valójában nyelvi problémák, a nyelv helytelen használatából származnak, s ennél fogva azok megoldásához a nyelv kérdését kell először tisztáznunk. Vagyis miközben a nyelv központi szerepet kapott eme szerzők, és az általuk megszilárdított filozófiai tradíció problémahorizontján, valójában élesen tagadták, hogy a nyelvről értelmes, a megfelelő logikai keretek közt artikulálható racionális diskurzust folytathatnánk. Hintikka emiatt gyakran utalt úgy az univerzalista hagyomány résztvevőire, mint „szemantika nélküli szemantikusok”:

33 Hylton megfontolásának ki nem mondott lényege valójában az, hogy *ha* valaki szert tesz az általában vett érvelés helyes rendszerezésére, akkor nem léphet ki abból, hogy felvegye a meta-jellegű álláspontot. Azonban, ha csupán kutatjuk a helyes rendszerezést, akkor a metaperspektíva elengedhetetlen annak eldöntéséhez, hogy az adott rendszerezés helyes-e. Anssi Korhonennek tartozom köszönettel ezért az észrevételért.

Fregéhez hasonlóan [Wittgenstein] sem gondolta, hogy [a nyelv és világ kapcsolatáról kialakított] elképzelése kifejezhető lenne a nyelvben. Mindazonáltal Fregevel ellentétben a fiatal Wittgenstein hitt abban, hogy az elképzelését átadhatja a nyelv közvetett használatával. A nyelvnek ezt a nem szó szerinti, másodlagos alkalmazását úgy kellett megközelítenie, mint ami eltér annak *kimondásától*, hogy mi a nyelvünk szemantikája. Ez az eredete [...] a *megmutatkozás* wittgensteini fogalmának. (Hintikka – Hintikka 1986/1997, 163. Kiemelés az eredetiben.)

Noha a „megmutatkozás” egyfajta külső, a logikáról és nyelvről szóló metaperspektívának tűnhet, valójában nem képezi részét egyetlen racionális, teoretikus diskurzusnak sem, így ebben az értelemben Wittgenstein – szemben Frege és Russell fent vázolt értelmezésével szemben – nem sorolható a *mérsékelt* univerzalistákhoz.

Wittgenstein esetében az univerzalitás az eddig elmondottakon túl talán ott érhető a legjobban tetten – a Coffa-féle monoligvisztikai perspektívából –, hogy szerinte pusztán egy logika, és ez által egyetlen nyelv létezik – az, amely megfelelő módon ragadja meg a tárgyak strukturális viszonyait. Wittgenstein szerint (például a Bécsi Kör olvasatában) a (tudományos) nyelv természetéből fakad, hogy célja a világ, a tények leképezése. Maga a világ nem más, mint a tények összessége, s mivel csupán egy világ létezik, a tényeknek is csupán egyetlen összessége van. Mivel a nyelvi formák a tények formáját tükrözik, ezért *egyetlen* korrekt, *univerzális* nyelvi forma létezik.³⁴

A logika univerzalitását eddig alapvetően abban az értelemben tárgyaltam, hogy a logika keretez *minden* aktuális és lehetséges racionális diskurzust, ebből fakadóan pedig nem léphetünk ki belőle, hogy felvegyünk egy külső, metaperspektívát. A szélsőséges olvasat szerint ezt egyáltalán nem, míg a mérsékelt olvasat szerint ezt legfeljebb egyfajta heurisztikai értelemben tehetjük meg. Ebből fakadóan pedig ez a tradíció a tárgy- és metanyelv közti distinkció szisztematikus alkalmazását (vagy épp egyáltalán a lehetőségét is) elvetette, ezért pusztán egyetlen nyelvet ismert el.

Azonban van Heijenoort és Hintikka az univerzalista hagyomány univerzalitásfelfogását egy másik elképzelés kapcsán is kiemelték:

A logika univerzalitása Frege rendszerének egy fontos pontján jelentkezik. Abban a rendszerben a változókat kötő kvantorok az összes tárgy felett futnak. [A másik tradícióban] a tárgyalási univerzum pusztán abból áll, amit megegyezés alapján egy adott időpontban és egy bizonyos kontextusban veszünk szemügyre. Frege számára nem merül fel a változó univerzumok kérdése. Azt sem mondhatjuk, hogy Frege mindössze *egy* univerzumra korlátozná magát. Az ő univerzuma az univerzum. Frege univerzuma mindabból áll, ami van, ez pedig rögzített. (Van Heijenoort 1967/1997, 234. Kiemelés az eredetiben.)

34 Ellenvethetné valaki, hogy egy adott tényt kétféleképp is megragadhatunk, ez által pedig mindig legalább két nyelvvel dolgoznánk: akár a tényt leíró állítás segítségével, akár az állítás tagadásának tagadásával (ugyanis a logikai konnektívumok igazságtáblája alapján egy „p” állítás ekvivalens a tagadásának tagadásával, azaz „~p”-vel). Mindazonáltal a *Tractatus*-ban (5.254, 5.44) Wittgenstein ragadja, hogy így két nyelvünk lenne.

Noha korábban (7.3.1.) azt láthattuk, hogy Russell részben épp az univerzalitás kérdésében fordul szembe Fregevel; ugyanis míg Frege az univerzumot két részére osztotta – tárgyakra és fogalmakra –, addig Russell esetében nincs ilyen kettőség. Ugyanakkor van Heijenoort eltekint ettől a részlettől, amely feltehetően annak tudható be, hogy az univerzum dualitása ellenére Frege továbbra is mindössze egyetlen („az”) univerzummal dolgozik, ebből fakadóan pedig továbbra is megfelel az univerzalitás azon elképzelésének, amelyet a tárgyalási univerzum *rögzített-ségének*, vagy az *egy tartomány*-konceptciónak nevezhetnénk.

Russell esetében 7.3.1.-ben már érintettem azt a kérdést, hogy a logikának az ebben az értelemben vett univerzalitása milyen értelemekben jelentkezik. Russell szerint minden létező értéke lehet a változóknak, ezzel pedig csupán egyetlen típusú változót, és így egyetlen típusú létezőt ismert el, így Russellre is érvényesnek tűnik van Heijenoort kategorizálása: a russelli logika is mindössze *egyetlen* univerzummal dolgozik.³⁵

Noha ezt korábban nem mondtam ki expliciten, de Wittgenstein kombinatorikus elképzelése ebben az értelemben is megfelel az univerzalista tradíciónak. Wittgenstein szintén a tárgyak rögzített tartományából indul ki, és az ott fellelhető tárgyak kombinációit vizsgálja. Ezt Hintikka a következőképp fogalmazza meg:

Az univerzalista szindróma egyik tünete, hogy a nyelv interpretációját, legalábbis valószerű módon, nagymértékben nem tudjuk megváltoztatni. Ekképp pusztán egyetlen világról beszélhetünk a nyelvünkön, nevezetesen arról az aktuális világról, amelyre a kifejezéseink előzetesen referálnak. Ennek a nézetnek a szélsőséges formája szerint csupán arról beszélhetünk a nyelvünkön, ami igaz és hamis az egyetlen és kizárólagos aktuális világunkban. [...] Ennek az egyik velejárója, hogy a logikai igazságokat nem jellemezhetjük úgy, mint amelyek minden lehetséges világban igazak. Ehelyett azoknak az aktuális világ legáltalánosabb igazságainak kell lenniük. (Hintikka, 1992/1997, 198–199. Vö. Hintikka 1988/1997.)

Az eddig bemutatott hagyománnyal szemben Hintikka (1988/1997) a *modelleméleti hagyományt* állította szembe. Az előzőek alapján ezt a felfogást szintén két sajátossággal jellemezhetjük. Az egyik a tárgyalási univerzumhoz kapcsolódó interpretációk *variabilitása*. Ahhoz, hogy ezt megkapjuk, nem elég azt feltennünk, hogy a tárgyalási univerzum individuumai különböző tulajdonságokkal rendelkezhetnek, és eltérő viszonyokban állhatnak egymással (ezt Wittgenstein is elismerte):

Ebben az értelemben eltérő „lehetséges világokról” is beszélhetünk. Azonban nem ezek a lehetséges világok a végső alapok a logikánkban; ezek pusztán eltérő lehetséges konfigurációi ugyanazon individuumok gyűjteményének. Mondhatni ezek pusztán az individuumok ugyanazon világának különböző lehetséges állapotai,

³⁵ Hintikka (1990/1997) szerint egyébként számos indokunk van azt gondolni, hogy Quine is a logika univerzalista hagyományának tagja.

nem pedig teljesen eltérő lehetséges világok. [...] Ezt az elképzelést nevezem [...] az *egy tartomány-feltevésnek*. (Hintikka 1992/1997, 199–200. Kiemelés az eredetiben.)

Amire a modellelméleti hagyományhoz szükség van Hintikka szerint az az, hogy ne pusztán ugyanazon individuumok tulajdonságait variálhassuk, hanem magukat az individuumokat is. Ezt a pontot (noha jóval később és eltérő kontextusban) Saul Kripke fogalmazta meg szemléletesen:

[M]inden egyes világhoz hozzárendeljük az individuumok egy tartományát, azon individuumokét, amelyek az *adott világban léteznek*. [...] Intuitíve $V(v)$ a v -ben létező összes individuum halmaza. Jegyezzük meg azonban, hogy $V(v)$ eltérhet v különböző értékei esetében, épp úgy, ahogy azt is beláthatjuk, hogy némely aktuálisan létező individuummal előfordulhat, hogy nem része *a valós világtól eltérő világoknak*, miközben új individuumok, mint például Pegasus a részei lehetnek. (Kripke 1963/1971, 65. Kiemelés tőlem.)

Ebben a tradícióban a logika már nem egy olyan univerzális közvetítő közeg, amely egyedülálló és átfogó módon keretezi a világról szóló állításainkat. A logika nem a világról szóló legáltalánosabb igazságok tárháza. Nyomát sem találjuk annak, amit még Russell (1919, 169.) tartott 1919-ben, miszerint „a logika épp annyira a való világgal foglalkozik, mint a zoológia, noha jóval absztraktabb és általános jellemzőkön keresztül”.

A logika neutrális a világgal kapcsolatban: a logika *modellekkel* dolgozik, ahol a modellek bizonyos matematikai struktúrák. Legyen az $M = \langle D, I \rangle$ struktúra egy adott L nyelv interpretációja, vagy *modellje*, ahol D egy nem üres tárgyalási univerzum, I pedig olyan interpretációs függvény, amely faktuális értéket rendel a nyelv nem logikai konstansaihoz (D elemeit a névkonstansokhoz, a D elemei közt fennálló relációkhoz a predikátumokat). Ide tartozik még egy v *értékelési függvény* is, amely L változóihoz D elemeit rendeli.

Különböző rekurzív definíciók segítségével megadhatjuk, hogy az L nyelv egy adott φ formulája mikor elégíthető ki egy M modellben egy v értékelés viszonylatában. Ennek részleteitől most eltekintve (Ruzsa – Máté 1997, 123–124.), az egyszerűség kedvéért általánosítva mondjuk a következőket:

DEFINÍCIÓ 1. φ akkor igaz egy M modellben ($M \models \varphi$), ha φ kielégíthető M -ben minden v értékelés mellett.

DEFINÍCIÓ 2. φ akkor érvényes/logikailag igaz, ha az L nyelv minden modelljében igaz, vagyis minden M -re: $M \models \varphi$.

Ezekből a definíciókból két dolog fontos a számunkra. Egyrészt a modellelméleti tradícióban az igazság nem a világ legáltalánosabb jellegzetességeihez kötődik, hanem mindig *modellekre relativizált*: egy állítás mindig egy modellben, *egy adott értékelés mellett igaz*. Ebből fakadóan, változó értékelés és változó modellek mel-

lett az igaz állítások tartománya is változik. Ami képtelen a változásra, az minden modellben igaz – ezek a *logikailag igaz* állítások. Azonban a modellekkel együtt a nyelv is képes a változásra: ahhoz pedig, hogy a nyelven változtassunk, hogy egyáltalán kezelni tudjuk a nyelvet, egy bizonyos értelemben ki kell lépnünk belőle. Ez a modelleméleti hagyomány másik nagy újítása és fő jellegzetessége: a tárgy- és metanyelv elkülönítése (vö. Korhonen 2012, 602.).

(Meta) Lehetséges metaperspektíva, ugyanis kiléphetünk egy partikuláris, expliciten megadott logikai nyelvből, vagy logikai „kalkulusból”.

Tarski az eredetileg 1933-as, lengyelül megjelent „Az igazság fogalma a formalizált nyelvekben” című tanulmányában szintén arra hívja fel a figyelmet, hogy bizonyos nyelvek *univerzális* jellegéből fakadóan komoly problémák merülnek fel.³⁶ Noha Tarski a tanulmány releváns szakaszában a természetes nyelvekről beszél, nem pedig a Frege–Russell–Wittgenstein-féle formális nyelvekről, észrevételei az utóbbiakra ugyanúgy érvényesek, mint fentebb láthattuk:

A köznyelv egyik lényeges jellemzője [...] az univerzalizmus: ennek a nyelvnek a szellemével összeegyeztethetetlen volna, ha valamely más nyelvben fellépne olyan szavak vagy kifejezések, amelyek nem fordíthatók le a köznyelvre; „ha valamiről egyáltalán lehet értelmesen beszélni, akkor a köznyelven is lehet róla beszélni”. [...] [F]eltehetően éppen a köznyelvnek ez a szemantikai univerzalizmusa a lényegi forrása az összes ún. szemantikai antinómiának [...]; ezek az antinómiák, úgy látszik, egyszerűen azt bizonyítják, hogy bármely olyan nyelvből kiindulva, amely a fenti értelemben univerzális és amelyre emellett érvényesek a logika rendes törvényei, ellentmondásra kell jutnunk. (Tarski 1933/1990, 73.)

Tarski szerint ahhoz, hogy elkerüljünk bizonyos problémákat és paradoxonokat, a formális rendszerek és a szemantikai fogalmak értelmezése során mindig egy nyelvről kell beszélnünk egy másik nyelven.

Nehéz lenne túlhangsúlyozni a meta- és tárgynyelv elkülönítésének jelentőségét a logika, az analitikus filozófia és a logikai empirizmus történetének nézőpontjából. Noha Carnap naplóbejegyzései alapján (1930. február 21. és 27.) Schlick még Tarski Bécsben tartott előadásai után sem látta át és alábecsülte a metamatematika jelentőségét (RC 025-73-04), a többség gyorsan behódolt az elképzelésnek. Noha a fenti formálisnak tűnő megjegyzések miatt azt gondolhatnánk, hogy főleg egy technikai észrevételről van szó (modellekről, interpretációkról, lehetséges világokról), valójában sokkal több minden van terítéken: a metaperspektíva kérdése erősen kötődik a nyelvről és a gondolkodásról való racionális diskurzus rekonst-

³⁶ Tarski eltérő értelmezéseiről a modelleméleti hagyományban lásd De Rouilhan 2012; Loeb 2017; Rodríguez-Consuegra 2005.

310 | rukciójának és szabatos nyelvi vizsgálatának lehetőségéhez és mikéntjéhez, és mint látni fogjuk, Carnap esetében a filozófia teljes reformjához.

 Ám ennek is különböző szakaszai voltak és Carnap is több fázison ment át még a Tarskival való diszkussziók kontextusában is, úgyhogy a következő fejezetet ezek rekonstrukciójának szentelem.

8. FEJEZET

A SZEMÉLYES HÁTTÉR: CARNAP ÚTJA A TOLERANCIA ELVÉHEZ

Az előző szakaszok eredményeire építve ebben a szakaszban Carnap fejlődését tekintem át a logikatörténet szempontjából, rámutatva, hogy egy kevésbé ismert, ám annál fontosabb munkája (az 1928-as *Untersuchungen zur allgemeinen Axio-matik*) egyfajta köztes pozíciót jelent van Heijenoort és Hintikka sémájában.

Ezt követően 8.2.-ben Gödel jelentőségét fogom hangsúlyozni Carnap kontextusában, ugyanis ő volt az, aki számos esetben rámutatott Carnap logikai vizsgálódásainak hibáira, és saját eredményeivel arra sarkallta Carnapot, hogy felülvizsgálja az elképzeléseit és újabb projektekbe kezdjen (noha Carnap korai hatása Gödelre sem elhanyagolható).

A 8.3.-ban ismét egy kevésbé ismert munkát tekintek át, nevezetesen Carnap 1929-es *Neue Grundlegung der Logik* című kéziratát. Ez az írás különösen érdekes és fontos a történet szempontjából, hiszen ez mutatja először Wittgenstein explicit hatását a carnapi logikakoncepcióra. Eközben folyamatosan érintem azokat a kérdéseket, amelyek végül elvezetnek Carnap érett logikakoncepciójához. Alapvetően azt mondhatnánk, hogy két dolog kellett ahhoz, hogy Carnap érett logikafelfogása kialakuljon és megszilárduljon (8.4.): (1) annak elfogadása, hogy a meta- és tárgynyelv distinkció segítségével lehet értelmesen beszélni a nyelvről, illetve, hogy (2) nincs olyan, mint „a” kitüntetett logika. 8.5.-ben Carnap és Gödel levelezése alapján tekintem át a tolerancia elvéhez meg tett utolsó lépést, nevezetesen a nyelvek relativizálását.

A fejezetet egy különös szakasz zárja: 8.6-ban Carnap szerepét tárgyalom az úgynevezett Német Ifjúsági Mozgalomban. Erre azért van szükség, mert maga Carnap is több alkalommal hangsúlyozta a mozgalom jelentős világnézet-formáló szerepét, mi több jelentősen hozzájárult ahhoz, ahogy Carnap a későbbiekben a filozófiai problémákat és vitákat kezelte. Továbbá állításom szerint az Ifjúsági Mozgalom adja a hiányzó láncszemet a tolerancia elvének megértéséhez, vagyis ahhoz, hogy lássuk, Carnap miért fogadta el és mondta ki az elvet a jól ismert for-

312 | májában, szemben azokkal, akik nagyon közel jutottak hozzá, ám soha nem vettek részt a mozgalmában.

8.1. CARNAP ÁTMENETI POZÍCIÓJA – AZ UNTERSUCHUNGEN KERETE

Hogyan illeszthető be az eddig elmondottakba Carnap munkássága? Carnap és a logikai empiristák is általában az új logika filozófiai *alkalmazásáról* ismertek. Vagyis arról, hogy az új logika segítségével hogyan lehet meghúzni az értelmes állítások határát, hogy hogyan küszöbölhetjük ki a metafizikát logikai alapokon, vagy hogyan határozhatjuk meg a matematikai tudás természetét és így tovább. Más szóval: arról, hogy milyen előnyökkel (vagy épp hátrányokkal) jár, ha a filozófia módszerének a logikai elemzést tesszük meg.

Érdekes módon, a korai írásokban kevés megjegyzést találunk a logika *természetéről*. Carnap (1922) doktori disszertációja, a *Der Raum* kevés észrevételt tartalmaz a logika természetéről, ám amikor a formális tér elképzelését tárgyalja (1922, 7–9, 60–65.), akkor leginkább azt hangsúlyozza, hogy a logika általános relációkkal foglalkozik, és nem érint semmilyen egyedi, meghatározott individuumot. Ez a pont Russell logika koncepciójában is fontos szerepet játszott és többször expliciten is említésre került például az *Our Knowledge of External World*-ben, amit Carnap (1963a, 13. sk.) olvasott a disszertációja elkészítésekor (RC 025-03-05), és ami később is nagy hatással volt rá.

Az 1928-as *Aufbau*-ban leginkább a logika alkalmazását érhetjük tetten, mintsem a logika természetének és működésének explicit kifejtését. Egyrészt az *Aufbau*-ban elő sem kerül a tárgynyelv és metanyelv közti különbségtevés, ez pedig azt mutatja, hogy Carnap elképzelései az univerzalista tradícióba sorolandóak. Mi több, maga az *Aufbau* is egy olyan *átfogó* konstitúciós rendszer, amely univerzális módon megszabja, hogy mi számít tudásnak és mi nem, vagyis, hogy mi része a racionális diskurzusoknak, és mi nem (legalábbis Carus [2007a] értelmezésében). Az *Aufbau* (§178) metafizika kritikája is ehhez kapcsolódóan abból fakad, hogy a metafizikusok „*átlépik a saját határaikat*”, vagyis elhagyják az univerzális konstitúciós rendszer által meghatározott racionális kereteket (kiemelés az eredetiben).

Noha Carnap részletesen tárgyalja a fregei jelentés és jelöllet közti különbséget (§44), végül Russell mellé áll: legalábbis abban az értelemben, hogy a tudományos tudás logikai rekonstrukciója során szerinte is kizárólag a jelöletekkel kell törődnünk. Carnap különbséget tesz egy állítás *logikai értéke* [*Logischer Wert*] és *episztemikus értéke* [*Erkenntniswert*] közt. Az előbbi közé sorolandó például az állítások esetében azok igazságértéke (általánosan pedig, az egyes nyelvi kategóriák elemeinek referenciái), míg az episztemikus értéknek Carnap azt veszi, amit Frege jelentésnek és képzetnek tekint. Az *Aufbau* konstitúciós rendszerében felmerülő fordítási eljárások kapcsán a következő megjegyzést találjuk:

Ha megköveteljük, hogy a fordítást követő állításoknak ugyanaz legyen a logikai értéke, mint az eredetieknek, miközben az episztemikus értéküknek nem szükségképpen kell megegyezniük, akkor *logikai fordításról* beszélünk. Másrésztől, ha azt az átfogóbb követelményt támasztjuk, hogy a fordításnak az episztemikus értéket, vagyis az állítás jelentését [...] is érintetlenül kell hagynia, akkor a *jelentés fordításáról* beszélünk (ebben az esetben a logikai érték is szükségképpen változatlan marad). [...] [A] konstitúciós rendszerben egy tárgy konstitúciója mindig pusztán a logikai és nem az episztemikus értékhez kötődik. (*Aufbau*, §51; kiemelés az eredetiben. Vö. §§45, 50.)

A referencia ilyen jellegű hangsúlyozása és a logikának az *Aufbauban* található egyéb jellegzetességei alapján Clinton Tolley szerint (egybehangzóan Coffa [1991, 278.] véleményével)

a logikáról szóló való korai nézetei alapján Carnap jóval közelebb állt Russellhez, mint Kanthoz, vagy a neokantiánusokhoz – vagy akár csak Fregéhez, vagy ami azt illeti, Husserlhez. Carnap és Russell számára a logika nem bizonyos mentális tevékenységek természetével, vagy az ilyen tevékenységek során megragadott kognitív tartalmakkal foglalkozik, hanem bizonyos objektivitásokkal (tulajdonságokkal, relációkkal, függvényekkel, tényekkel), amelyek egyes aktusokban bizonyos tartalmakon keresztül vagy azok révén adódnak. (Tolley 2016, 206.)

Az *Aufbauban* Carnap szintén azt a russelli elképzelést hangsúlyozza a logika természetére kapcsán, hogy a logikának nincs sajátos területe, hanem a tárgyait *bármely tetszőleges területről* kaphatja. Ebben az értelemben Carnap szerint is univerzális a logika – a logika univerzalitását azonban nem az igazság általánosságához köti, mint Frege, hanem a tárgyak tartományának tetszőlegességéhez, mint Russell (vö. *Aufbau*, §154). Mindezek alapján Carnap logikafelfogásának általános pontjaira az *Aufbau* idején Wittgenstein még nem volt nagy hatással.

Kevésbé ismert manapság, hogy Carnap még a húszas évek végén, 1929-ben publikált egy kis logikai kézikönyvet. Az *Abriss der Logistik* a Frank és Schlick által közösen szerkesztett *Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung* című sorozatban jelent meg, és a maga korában meglehetősen sikeresnek számított. A híres bécsi kiadó, a Springer szerint 1937-ig majdnem ezer példány fogyott el belőle, így a logika területének figyelemreméltó eladását produkálta.¹

Az *Abriss* alapvetően, ahogy az alcíme is mutatja, *mit besondere Berücksichtigung der Relationstheorie und ihrer Anwendungen* [különös tekintettel a relációelméletre és annak alkalmazására], főleg az új logika alkalmazhatóságának kérdéseit érinti. Noha Carnap a mű első felében rendkívül röviden és tömören áttekinti a logika felépítését, a mű csattanóját a könyv második fele adja, ahol a logika alkalmazása olyan kérdések kapcsán kerül előtérbe, mint az axiomatizálhatóság, a hal-

¹ Lásd Grattan-Guinness 2000, 502., 46. l. Ironikus módon, ugyanez a kiadó 1926-ban, a pénzügyi kockázatok miatt elutasította a *Der logische Aufbau der Welt* publikálását.

mazelmélet, az aritmetika, a geometria, a fizika, az ismeretelmélet és a nyelv elemzése. Maga Carnap is egy Schlicknek írott levelében a következőképp fogalmazott az *Abriss*ról: „A fő célom az, hogy a logikát [Logistik] egy olyan módszerként mutassam be, ami a különféle (nem logikai) területeken is felhasználható.”²

Az *Abriss* jelentősége alapvetően abban keresendő, hogy a huszadik század első felének egyik első logikai kézikönyvének tekinthető. Maga Carnap (1963a, 14.) is később a könyv egyik motivációjának azt jelölte meg, hogy mivel a *Principia Mathematica*hoz nem volt könnyű hozzájutni, saját maga akart egy tankönyvet írni a nagyközönség számára.³ Noha David Hilbert és Wilhelm Ackermann jóval híresebb és alapvetőbbnek számító *Grundzüge der theoretischen Logik* című kézikönyve egy évvel megelőzte az *Abriss* megjelenését, valójában Carnap már 1927-ben befejezte a könyvét,⁴ sőt már 1922-ben (az 1923-as erlangeni konferenciát megelőzően) köröztette a relációelmélet logikai alkalmazásáról szóló jegyzeteit, amelyekből végül az *Abriss* is kinőtt (Carus 2007a, 156.). Carnap (1963a, 14.) visszaemlékezése szerint az első kész verzió 1924-re datálható, így ebből a szempontból igaza van Wolfgang Kienzlernek (2012, 84.), amikor azt mondja, hogy az *Abriss* volt „az első német nyelvű tankönyv a modern logikáról”.

A jegyzetek és a végső mű is a *Principia Mathematica* összefoglalásának, népszerűsítésének, és alkalmazhatósági területe kiterjesztésének tekinthetőek. Ismeretes, hogy Carnap 1919/1920-ban tanulmányozta először a *Principia Mathematica*t, azonban később nem tudott hozzájutni egyetlen példányhoz sem, így Russelltől kért segítséget levélben, aki válaszlevelében harmincöt oldalban összefoglalta a kötetek legfontosabb definíciót és téziseit.⁵ Ebből fakadóan az *Abriss* abból a szempontból is jelentős munka történetileg, hogy német nyelvterületen elsőként foglalta össze röviden, tankönyvjellegű formában a *Principia Mathematica* főbb téziseit és módszereit.

Mindazonáltal Carnap nem csupán másodkézből ismertette és alkalmazta az új logika eredményeit:

Kevesbé ismert, hogy [...] Carnap aktívan részt vett a tiszta logika és a metamatematika hozzá kapcsolódó kérdéseinek kutatásában. [...] Carnap projektje közvetlenül kötődött a kortárs munkákhoz – Abraham Fraenkel axiomatikát érintő kutatásaihoz, Gödel elképzeléseéhez a nemteljesség kérdésében, és Alfred Tarskinak a metalogikai fogalmak megalapozását célul kitűző vizsgálódásaihoz. Carnap ebben az időszakban [1920/1930] a modern logikához kapcsolódó kutatások élvonalában mozgott, mind a személyes kapcsolatai, mind pedig a saját erőfeszítései révén.

2 Carnap Schlicknek, 1927. október 4. (RC 029-31-06).

3 Carnap az *Abriss*t először Hilbert egyik tanítványával, Heinrich Bechmann-nal akarta elkészíteni, lásd Schiemer – Zach – Reck 2017.

4 Carnap Schlicknek, 1927. szeptember 17. (RC 029-32-01).

5 Lásd Carnap 1963a, 14. Vö. RC 025-03-05, ahol Carnap olvasólistáján több alkalommal is szerepel a *PM*. Carnap 1920-as és 1926-os jegyzetei a *PM* első és második kiadásáról RC 081-39-es számozással megtalálhatóak a Carnap-archívumban.

Miközben ezek az erőfeszítések nem jártak olyan szisztematikus eredményekkel, mint ahogy azt ő maga korábban várta, részleges eredményekkel valóban szolgáltak – emellett jelentős hatásuk volt az adott időben. (Reck 2007, 176–177.)

Az 1920-as években az *Aufbau* mellett Carnap folyamatosan dolgozott egy nagyszabású logikai projekten, ami a korszak legelismertebb logikusainak és matematikusainak diszkussziójába emelte a munkásságát. A kutatásokból születő kézirat az *Untersuchungen zur allgemeinen Axiomatik* címet viselte. Noha a mű első fele teljesen, a második fele csupán gyorsírásos formában készült el, Carnap sokáig köröztette barátai és kollégái közt a kéziratot, ám a kritikák hatására soha nem jelentette meg végleges formában.⁶ Részleteiben azonban Carnap több cikket is közölt a vizsgálódásaiból. Ilyen volt az 1927-es „Eigentliche und uneigentliche Begriffe”, az 1930-as „Bericht über Untersuchungen zur allgemeinen Axiomatik” és az 1936-os Friedrich Bachmann-nal közösen írt „Über Extremelaxiome” című tanulmányok.

Az *Untersuchungen* egyik alapvető célkitűzése megfelel Carnap (2000, 59.) korábbi írásainak: a filozófiai, és tudományos problémák egy része „a felhasznált fogalmak pontosságának elégtelenségéből származik”, így ahhoz, hogy tisztán lássunk az adott területen, elsőként a releváns fogalmakat kell megvizsgálnunk, és minél precízebb formába öntenünk. (Hasonló motiváció érhető tetten a *Der Raum*-ban is, ahol Carnap [1922, 5–6.] a térnek a matematikusok, filozófusok és fizikusok által használt elégtelen fogalmát próbálja pontosítani. Ezt a folyamatot nevezte [1950] később *explikációnak*.) Az *Untersuchungen* esetében ezek a fogalmak az axiomatikus rendszerek tulajdonságainak metamatematikai megközelítéséhez tartoznak. Carnap olyan fogalmakat vizsgált, mint a teljesség, a kategoricitás (monomorfizmus), az eldönthetőség és a konzisztencia.

Az *Untersuchungen* iránti érdeklődés két hullámban jelentkezett a szakirodalomban. Az 1980-as és 1990-es évek fordulóján Alberto Coffa (1991, 272–284.) és Jaakko Hintikka (1988/1997; 1991; 1992/1997) publikált több olyan írást is, amelyben Carnap idevágó munkásságát vizsgálják mind problémacentrikus, mind pedig történeti kontextusban.⁷ Coffa és Hintikka interpretációját az köti össze, hogy mindketten az univerzalista-monolingvisztikai tradícióba sorolják Carnap vizsgálódásait:

6 2000-ben Thomas Bonk és Jesus Mosterin adták ki az *Untersuchungen* kéziratát egy hosszabb kommentárral (Carnap 2000). Mivel az *Untersuchungen* nem jelent meg Carnap életében, így jogosnak tűnik az a későbbi észrevétele is egy 1954-es levelében, hogy 1930 előtti könyvei (*Aufbau*, *Abriss*) „nem tartalmazzák a logika természetének filozófiai tárgyalását.” Carnap József Maria Bocheński-nek, 1954. október 18. (RC 088-07-05). Bocheński 1956/1961 később a logika történetéről írt híres könyvében hasznosította ezeket az információkat.

7 Az érdeklődés egyik oka feltehetően Carnap és Bahmann 1936-os cikkének frissen megjelent angol fordításához is köthető, lásd Carnap – Bahmann 1936/1981. A tanulmány az a Herbert G. Bohnert (1975) fordította le 1981-ben, aki maga is részletesen elemezte Carnap logikai írásait és logicizmusát. Bohnert a kutatásaihoz Gödeltől kért segítséget, amelyet a levelezésük dokumentál Gödel (2003, 321–324.) összegyűjtött írásában.

Az „izomorfizmus”, „modell”, „konzisztencia”, „teljesség” [...] carnapi definíció meglehetősen hasonlítanak a megfelelő szemantikai fogalmak metanyelvi fordításaihoz [...]. A hasonlóság azonban félrevezető [...] Carnap axiómarendszerei nem egy tárgynyelv részei, hanem annak a nyelvnek a részleges töredékei, amelyen maga a vizsgálódás is folyik. [...]. Carnap monolingvisztikai perspektívája képtelen arra, hogy a metamatematikai fogalmak számára megfelelő, *akár* szintaktikai, *akár* szemantikai keretekkel szolgáljon. (Coffa 1991, 279.; kiemelés az eredetiben.)

Carnapnak az univerzalista hagyományhoz általában és különösen a szemantika kimondhatatlanságának téziséhez kapcsolódó átfogó története meglehetősen egyszerűnek tűnik. (Hintikka 1991, 326.)

Ironikus módon Carnap kellemetlen helyzetbe került egyes korlátozó feltevések, vagyis az univerzalista pozíció maradványai miatt, és soha nem tudott kidolgozni egy érett és kifejtett modellelméleti nézőpontot. (Hintikka 1992/1997, 198.)

Coffa és Hintikka értelmezésében Carnap korai logikai és axiomatikai vizsgálódásai egyértelműen Frege–Russell–Wittgenstein hatását mutatják – érdekes módon annak ellenére, hogy Carnap ekkoriban már tisztában volt például a Hilbert-iskola releváns metamatematikai eredményeivel.

Az *Untersuchungen* újraértékelésének második hulláma a kétezres évek elején vette kezdetét Steve Awodey, Erich Reck és André Carus írásaival, majd az utóbbi években Georg Schiemer és Iris Loeb árnyalták tovább a képet.⁸ Ezek a szerzők, különböző pontok és témák kapcsán próbálták azt hangsúlyozni, hogy ellentétben Coffa és Hintikka véleményével, Carnap korántsem sorolható be *egyértelműen* az univerzalista tradícióba. Hogy némileg jobban értsük az *Untersuchungen* átmeneti jellegét, vázoljuk fel röviden a mű főbb pontjait.

Ahogy említettem, Carnap érdeklődésének középpontjában az axiomatikus rendszerek tulajdonságai álltak, vagyis nem egyes, konkrét rendszerek, hanem általánosságban *maguk a rendszerek* – amikor ebben a formában rendszerekről beszélünk, akkor *meta* fogalmakat használunk. A matematika kapcsán a metamatematikai fogalmak először David Hilbert (és göttingeni iskolájának) a matematikai vizsgálódásaiban kaptak alapvető szerepet a tizenkilencedik század végétől kezdődően. Hilbert az 1899-es *Grundlagen der Geometrie* című munkájában három kérdést vizsgált az axiómák kiválasztása kapcsán: (1) az axiómák függetlenségét, (2) az axiómák konzisztenciáját és (3) az axiómák teljességét.

Hilbert először azt mutatja meg, hogy (2) az általa vázolt geometriai axiómák esetében „nem vezethető le olyan proposíció, ami bármelyik [axiómának] ellentmondana” (§9). A Hilbert által vizsgált második kérdés az axiómák függetlenségének bizonyítása, vagyis az, hogy „bármilyen logikai folyamatot is veszünk, [egyetlen

8 Awodey – Carus 2001, 2007; Awodey – Reck 2002a, 2002b; Reck 2004, 2007; Schiemer 2010, 2012a, 2012b, 2013; Loeb 2014a, 2014b, 2017 és Schiemer – Zach – Reck 2017; vö. Bonk – Mosterin 2000.

axiómát] sem vezethetjük le a többiből” (§10). A kérdés meglehetősen égető volt a tizenkilencedik század második felétől kezdődően a nemeuklideszi geometriák megjelenése után az euklideszi párhuzamossági axióma függetlensége miatt. Emiatt korántsem meglepő, hogy Hilbert legtöbb idejét (1) kötötte le, és az axiómák teljességét csak érintőlegesen tárgyalta (§8): állítása szerint a teljesség az axiómák bővítéséhez kapcsolódik: ha egy rendszer teljes, akkor nem lehet konzisztens módon újabb axiómákkal bővíteni. Ezt, és az ehhez hasonló axiómákat nevezik extremalitási [extremality] axiómának, ugyanis ezek egy adott rendszer két szélsőséges esetét érintik: egy axiómarendszer modelljeinek lehető legnagyobb és legkisebb számát.

A teljesség kérdését Abraham Fraenkel vetette fel részletesen az *Einleitung in die Mengenlehre* második kiadásában 1923-ban. Fraenkel arra mutatott rá, hogy a teljesség több értelemben is vehető, ezeket pedig a további problémák elkerülése érdekében szét kell választani. Először is különbséget kell tennünk a deduktív és a matematika egyes részeit érintő axiomatikus rendszerek teljessége közt. (A deduktív rendszerek teljességét Emil Post és Kurt Gödel bizonyították be a húszas években.) Ami jóval fontosabb, az az axiomatikus rendszerek teljessége.

Fraenkel szerint az axiomatikus rendszerek (mint például a geometria, a természetes és valós számok rendszerei) kapcsán felmerülő teljességnek további aleseteit kell elkülönítenünk. Az egyszerűség kedvéért írjuk fel modern terminusokban (noha a szokásos értelmüktől eltérő jelentésben) azt a három teljességfogalmat, amit Fraenkel (és vele együtt Carnap (1927) is) elkülönít (a részletekről lásd Reck 2007, 183–185.):

- T1. Az axiómák egy S rendszere akkor és csak akkor teljes deduktív módon, ha egy L nyelvminden P kijelentése esetében vagy P , vagy nem- P levezethető S -ből.
- T2. Az axiómák egy S rendszere akkor és csak akkor teljes szemantikailag, ha L -ben nincs olyan P kijelentés, hogy mind S és P , illetve S és nem- P kielégíthető, azaz van modelljük.⁹
- T3. Az axiómák egy S rendszere akkor és csak akkor kategorikus (monomorfikus) ha S minden modellje izomorf.

Azon túlmenően, hogy Fraenkel elkülönítette a teljesség három értelmét, nem vizsgálta részletesebben a köztük lévő kapcsolatokat. „Ennek az oka [...], hogy a kérdésre adandó válaszhoz specifikálni kell egy meghatározott háttérelméletet, Fraenkelnek pedig nem volt ilyen elmélete” (Reck 2007, 185.).

⁹ Carnap a szemantikai teljességet nevezte „Gabelbarkeit”-nak, amit úgy fordíthatnánk, mint elágazás (a tipikus angol fordítás a „forkable”), hiszen azt mondja ki, hogy adott axiómákból vagy egy adott állítás, vagy annak tagadása következik, nem mind a kettő, vagyis a levezetésünk nem ágazik el „két irányba”. Ez alapján Carnap a saját teljességi tételét „Gabelbarkeitsatz”-nak nevezete. Ennek részletes tárgyalásáról lásd Awodey – Carus 2001.

318 | Az *Untersuchungen*ben Carnap háttérelméletének logikáját az egyszerű típuselmélet alkotta (ennek részleteiről lásd Carnap 2000, 87–90.). A logikai nyelvben a szokásos konnektívumokon és kvantorokon túl különböző változók kaptak helyet: individuumváltozók, relációváltozók, individuumkonstansok, predikátum és függvény szimbólumok – mindegyik a megfelelő típusokra vonatkoztatva. Ez a logikai nyelv határozta meg azt az univerzális keretet (*Grunddisziplin*), amelyben Carnap minden egyes logikai, matematikai és tudományos tételt megfogalmazott. A *Grunddisziplin* alapvetően (igaz/hamis) kijelentésekből áll, szemben az axiómarendszerekkel: az utóbbiak ugyanis, Russell elképzelése alapján, kijelentésfüggvényekből tevődnek össze, amelyek a *Grunddisziplin* részei:

Az axiómarendszerben az axiómarendszer alapvető kifejezései kapcsán előforduló szimbólumokat (például szavakat) „alapszimbólumoknak” nevezzük. Ezeknek nincs rögzített jelentése, hanem különböző tárgyakhoz kötődnek az alkalmazástól függően. Az alapszimbólumok ennél fogva változók, és az egyedi axiómák, ahogy a teljes axiómarendszer is, kijelentésfüggvényekből, nem pedig kijelentésekből állnak. (Carnap 2000, 88.)¹⁰

A kijelentésfüggvények olyan függvények, amelyek igaz/hamis kijelentéseket eredményeznek, amennyiben a bennük található szabad változók helyére a (*Grunddisziplin*ből vett) megfelelő kifejezéseket, terminusokat helyettesítünk (Russell 1903/1972, §22; Russell–Whitehead 1910, 38.). Ezen a ponton egy meglehetősen furcsa lépéssel találkozunk: az *Untersuchungen*ben ezek a terminusok alkotják a *modelleket*.

A modellek a *Grunddisziplin* terminusaiból állnak, amelyeket behelyettesítünk az egyes axiómarendszerek alapszimbólumainak helyére, és így igazzá teszik a kijelentésfüggvényekből kapott kijelentések rendszerét (Carnap 2000, 94.). Maga Carnap a következő meghatározásokkal szolgál a modellekre, ahol R , S , T relációváltozók, R , S , T a relációváltozók értékei, „ $f(X, Y, Z)$ ” pedig Carnap jelölése az axiómarendszerekre. (Az egyszerűség kedvéért itt most tekintsünk el a változók kapcsán azok típusától):

Ha $f(R, S, T)$ helyett röviden azt írjuk, hogy $f(\mathbf{M})$ és ha R_i , S_i , T_i specifikus, például olyan aritmetikai relációk, amelyek az R , S , T változók megengedhető értékei, akkor az R_i , S_i , T_i relációk rendezett rendszere helyett is bevezethetünk egy rövidítést, mondjuk \mathbf{M}_i -et. Az \mathbf{M}_i modell ekkor az \mathbf{M} modellváltozó értéke. Az axiómarendszer R , S , T relációváltozói mindegyikének meghatározott típusa van [...]; az $f(R, S, T)$ kijelentésfüggvénye csak akkor eredményez igaz vagy hamis kijelentést, ha ezeknek a típusoknak az értékeit helyettesítjük be. Ha az R_i , S_i , T_i relációk az R , S , T változók megengedhető értékei, [...], akkor az (R_i, S_i, T_i) relációk rendszerét vagy röviden \mathbf{M}_i -et $f\mathbf{M}_i$ „megengedhető modelljének” nevezzük, függetlenül attól, hogy \mathbf{M}_i kielégíti $f\mathbf{M}$ -t vagy sem; $f\mathbf{M}_i$ mindenesetre ekkor értelmes, azaz

10 Az axiómarendszerek ilyen jellegű felfogásának történetéről lásd Mancosu 2006, 212–216.

vagy egy igaz, vagy egy hamis kijelentés. fM egy megengedhető M_1 modellje csak akkor lesz modellje fM -nek, ha fM_1 nem csupán értelmes, hanem igaz is. (Carnap 2000, 95. Vö. Carnap 1930, 303. Lásd még Schiemer 2013, 497–498.; Schiemer – Reck 2013, 441–442.)

A carnapi elképzelésben egy modell nem más, mint relációk egy olyan n -ese, amelyek kielégítenek egy axiómarendszert. Mivel az axiómarendszerek kijelentésfüggvényekből állnak az *Untersuchungen*-ben, ezért azok többféleképp is kielégíthetők, azaz, többféle értelmezésük lehetséges, többféle modell felel meg nekik.

A modellek korábban vázolt, modern elképzelésével szemben Carnap elképzelése számos ponton eltér, így óvatosan kell eljárunk, amikor túl szorosra akarjuk vonni a kapcsolatot Carnap és a modern modellelmélet közt (Schiemer 2013, 498.; Schiemer – Reck 2013). Mindazonáltal van egy pontja a carnapi elképzeléseknek, ami mégis a modellelméleti tradíció irányába mutat. Ahogy említettem, Carnap típuselméleti keretben dolgozott: ebben az első típusba az individuumok tartoztak. Azonban az, hogy mi számít individuumnak, *nem rögzített*:

Az „individuum” fogalma egy *relatív* fogalom: egy dolog, ami egy bizonyos kontextusban individuum, egy tágabb kontextusban reláció lehet. (Carnap 2000, 68. Kiemelés tőlem.)

Azt, hogy melyik elemeket tekintjük individuumnak egy specifikus változó esetén, nem határozza meg a változó típusa; egyszer a tárgyak egyik fajtája viselkedhet individuumként, máskor a tárgyak másik fajtája. (Carnap 2000, 106–107. Vö. Loeb 2014b, 2823–2824.)

Carnap számára az, hogy mi tartozik az individuumok típusába, a *kontextusnak megfelelően változhat*, ez a *variabilitás* pedig hatással van a modellekre is: a megengedhető modellek szintén változhatnak az axiómarendszerek esetén a kontextusnak megfelelően.

Az individuumok tartományának flexibilitása miatt Carnap látszólag beleillik a modellelméleti tradíció Hintikka-féle értelmezésébe. Nem egyszerűen arról van szó ugyanis, hogy ugyanazon individuumok más és más relációkban állhatnak, illetve eltérő tulajdonságokkal rendelkezhetnek különböző kontextusokban, hanem *más individuumok* jelennek meg az eltérő kontextusokban. Ám az individuumok flexibilitása Carnap esetében nem jár együtt a nyelv változásával is, de legalábbis nem expliciten.

Eleve meglehetősen anakronisztikus Hintikka eljárása, amikor a modern modellelmélet fogalmait és eljárásait vetíti vissza az 1920-as évek Carnapjára, amikor még a későbbi modellelméleti tradíció több fogalma sem létezett, illetve számos, később alapvetésként elfogadott elképzelés sem merült fel problémaként (Schiemer – Reck 2013, 459.). Azonban arra igen is rámutat az individuumok flexibilitása, hogy „Carnap modellelmélete a tartományok jóval nagyobb mér-

320 | tékű variabilitását tette lehetővé, mint ahogy azt a típuselméleti keret kontextusában lehetségesnek tartották” (Loeb 2014b, 2831.).

Térjünk most vissza az *Untersuchungen* céljaihoz. Carnap az eddig vázolt keretben a teljesség különböző értelmei kapcsán több tételt próbált bizonyítani. Ezek alapvetően az axiómarendszerek konzisztenciáját, szemantikai és deduktív teljességét, illetve kategoricitásának kapcsolatát érintették. Noha manapság egyetértés van azt illetően, hogy ezeknek az eredményeknek egy része Carnap saját kontextusában és sajátos definícióiban sikeresek voltak (Awodey – Carus 2001; Reck 2007), más részük mára triviálisan hamisnak tűnik Gödel eredményei alapján, amit lejjebb még részletesebben érinteni fogok.

A probléma forrása a kommentátorok véleménye alapján abban keresendő, hogy Carnap nem különítette el élesen a szemantikai és szintaktikai következmény fogalmát, a rendszer és a rendszeren belüli bizonyíthatóság fogalmát, miközben

amire ezekkel a fogalmakkal kapcsolatban szükségünk van [...] az a tárgynyelv és a metanyelv közti különbség – azoknak a tárgynyelvi állításoknak az elkülönítése, amelyen az axiómarendszerünket megfogalmazzuk azoktól az állításoktól, amelyek ezekről a tárgynyelvről szólnak egy metateoretikus perspektívából. Ez a distinkció, ahogy ma már tudjuk, lehetővé teszi, hogy metateoretikus fogalmakként világosan definiáljuk mind a szintaktikai, mind pedig a szemantika következményrelációt [...]. Carnap nem élt ezzel a distinkcióval, így [az egyes technikai nehézségeken túl] ebben keresendő a projekt bukásának mélyebb oka. (Reck 2007, 190.)

Noha Carnap tisztában volt Hilbert munkásságával, így a metamatematika és a metanyelv jelentőségével, csupán 1929-re, egy évvel az *Untersuchungen* első részének befejezése után jutott azokra az eredményekre, amelyekre a fenti passzus is utal. Érdekes módon Carnap nem Hilbert és a göttingeni iskola munkáinak feldolgozása során jutott a felismerésre (de még csak nem is Russellnek a *Tractatus* bevezetéséhez írott megjegyzései alapján, amelyek hosszú ideig teljesen hatástalannak maradtak a Bécsi Körben), hanem a Tarskival való találkozása során: „Tarski meglátogatott [...] az *Axiomatikáról* beszélgettünk. Helyesnek tűnik, azonban bizonyos fogalmak nem felelnek meg a céljaimnak; ezeket metamatematikailag kell definiálni, nem pedig matematikailag. [...] Este jött Gödel.”¹¹

1929 őszén Karl Menger a varsói egyetem matematikusainak meghívására Varsoba látogatott. Menger a Lwów–Varsó iskola több prominens képviselőjének munkásságával is megismerkedett, látva a hasonlóságokat úgy döntött, hogy meghívja Tarskit a Matematikai Kollokviumba és a Bécsi Körbe. Menger (1994, 147.) visszaemlékezése szerint, „Tarski lelkesen elfogadta a meghívást”.¹²

¹¹ Carnap 1930. február 24-i naplóbejegyzése (RC 025-73-04).

¹² Menger szerint Carnap (1963a, 30.) tévedett, amikor azt állította, hogy Tarskit a Matematika Tan-szék hívta Bécsbe.

Tarski 1930. február 19-én, 20-án és 21-én tartotta meg az előadásait, amelyek egyesek szempontjából rendkívül sikeresek és jelentősek lettek, míg mások számára jelentéktelenek voltak. Menger (1994, 156.) visszaemlékezése szerint például „a vasútállomáson az indulás előtt Tarski rendkívül lelkesen köszöntö meg [a Bécsben eltöltött] napokat. [...] Megölelt és azt mondta, hogy sohasem fogja elfelejteni, amit érte tettem.” Tarski előadásai rendkívül pozitív visszhangot váltottak ki Gödelben, Hahnban, illetve Carnapban. Ugyanakkor Schlick és Waismann meglehetősen rezignáltak, vagy épp kritikusan fogadta Tarski előadását.

Az első előadást Tarski a Matematikai Kollokviumban tartotta a halmazelméletéről. A másik két előadást már nyitott volt a Bécsi Kör teljes tagsága számára, ám az elsőt mindössze Hahn és Carnap voltak jelen. Tarski az egzakt tudományok módszeréről beszélt a tárgy- és metanyelv közti különbségre alapozva. Mivel egyedül Carnap, illetve Hahn voltak jelen a Bécsi Körből, Menger (1994, 148.) szándékaival ellentétben Tarskinak nem sikerült, pontosabban nem kellett bebizonyítania a metanyelvi vizsgálódások értékét és jelentőségét a filozófia számára, ugyanis azt „noha sikertelenül, de Hahn már korábban is kihangsúlyozta”, Carnap pedig rendkívül gyorsan elfogadta az elképzelést. Ahogy ő fogalmazott:

Számos olyan kérdésről beszéltünk négy szemközti [Tarskival], ami mindkettőnket érdekelt. Különösen fontos volt ezek közül az, hogy Tarski hangsúlyozta, bizonyos elképzeléseket a logikai vizsgálódások során – úgy mint, az axiómák konzisztenciája, egy deduktív rendszer tételének bizonyíthatósága – nem az axiómák nyelvén (ezt nevezték később tárgynyelvnek), hanem a metamatematikai nyelvben (ezt nevezték később metanyelvnek) kell kifejezni. (Carnap 1963a, 30. Vö. Menger 1994, 156.)

Az első előadás érdektelenségéből fakadó csalódottsága után Menger (1994, 148.) telefonon hívta meg a kör minden tagját, hogy vegyenek részt az előadásokon, ők pedig így is tettek. Ezen az alkalom Tarski az igazságtáblákról, Łukasiewicz háromértékű logikájáról, illetve a zárójelek nélküli lengyel szimbólumrendszeréről beszélt. Az utóbbi kérdés kapcsán Menger komoly vitákat várt, hiszen a *Tractatus*-ban Wittgenstein azt állította, hogy „nagy jelentősége van annak a látszólag jelentéktelen ténynek, hogy a logikai látszatviszonyok, mint a \vee és a \supset [...] zárójelekre szorulnak”. Azonban „Carnap mindkét logikai előadást méltatta [...]. Hahn komoly érdeklődést tanúsított az előadás iránt, ahogy Gödel, és a Kollokvium többi matematikusa is. Neurath szerencsésen jól fogadta a dolgot, Schlick egy kissé hűvös volt – úgy vélem részben a meglehetősen sürgető meghívásom miatt –, Waismann pedig egyáltalán nem hatotta meg a dolog” (Menger 1994, 151.).

A metanyelvhez és a logikához kapcsolódó kérdés során felmerült körön belüli nézeteltéréseket a következő fejezetben még tárgyalni fogom. Miközben Tarski előadása megosztotta a kört, az eddig elmondottak alapján Carnapra rendkívül

322 | komoly hatással volt és kezdetét vette az a folyamat, amely végül a szintaxiskönyv koncepciójához vezetett:

A kör következő találkozásán, amikor már Tarski elhagyta Bécset, megpróbáltam elmagyarázni, hogy rendkívül hasznos lenne a filozófiai tárgyalásainkhoz, ha kidolgoznánk egy olyan módszert, amivel nem csupán az elemzett tárgynyelv, például a matematikai vagy fizikai nyelv lenne egzaktabb, hanem a vizsgálódások során használt filozófiai metanyelv is. Rámutattam, hogy a diszkuszióink legtöbb rejtvénye, nézeteltérése és kölcsönös félreértése a metanyelv pontatlanságából ered. (Carnap 1963a, 30.)

A fenti idézettel ellentétben Carnap sem alkalmazta rögvest ezt az eljárást, hanem lépésenként jutott el hozzá. Ám mielőtt a történetben ideérnénk, még egy fontos állomást érintenünk kell.

1931. január 21. éjszakáján Carnap lázasan feküdt az ágyában. Ez az este azonban, Carnap saját visszaemlékezése alapján döntő fontosságú volt:

[A] nyelvi struktúra elképzelése, és a lehetséges alkalmazása a filozófiában egyfajta vízióként tárult fel előttem egy álmatlan éjszaka során 1931 januárjában, amikor beteg voltam. A következő nap, amikor még lázasan feküdtem, negyvennégy oldalban „Attempt at a metalogic” címmel papírra vettem az elképzeléseimet. Ez a gyorsírással elkészített szöveg volt az első verziója a *Logical Syntax of Language* című könyvemnek. (Carnap 1963a, 53. Vö. Carnap 1957b [UCLA], K2–K3.)

Ahhoz, hogy megértsük Carnap álmatlan éjszakájának következményeit, érintenünk kell a közvetlen előzményeket is, amely során pedig nem mehetünk el szó nélkül Kurt Gödel jelentősége mellett.

8.2. GÖDEL LOGIKATANÁRA

Gödel 1924-ben kezdte meg a tanulmányait Bécsben elméleti fizika, majd matematika szakon. Már az 1925/26-os szemeszterben végighallgatott egy kurzust Schlick-nél a matematika filozófiájáról,¹³ amely után elkezdett részt venni a Bécsi Kör ülésein. Míg ez 1926 és 1928 között rendszeres volt, 1930 után már fellazult a kapcsolat a kör és Gödel közt. Míg általánosságban Gödel egyetértett a kör célkitűzéseivel, és az érdeklődését a matematikai filozófiai alapjai iránt a körnek köszönhetette, a konkrét téziseket nem fogadta el (ahogy a manifesztum kulturális és politikai hangvételét sem).¹⁴

13 Feltehetően ugyanezen a kurzuson vett részt a jelentős matematikus, Olga Taussky-Todd (2008, 329.) is, aki később Gödellel is jó viszonyt ápolt.

14 Lásd Gödel levelét Burke D. Grandjeannak, 5/GGr/1975-??-??/450.

Mindazonáltal, szemben azzal, amit várnánk, Gödelnek ekkor még nem az új logika, és annak matematikai vonatkozása jelentette a fő kutatási területet. Az, hogy Gödel végül a logika felé fordult, javarészt Carnapnak köszönhető, ugyanis „Carnap volt az, aki bevezette Gödelt a szó valódi értelmében vett logikába” (Goldfarb 2005, 185.). 1928 nyarán Carnap két előadást is tartott az *Untersuchungen*ről a körben, Gödel pedig ott volt ezeken az előadásokon, és ezek jelentették számára az inspirációt arra, hogy a következő akadémiai évben részt vegyen Carnap kurzusán, amelynek központjában ismét az *Untersuchungen* állt.¹⁵ Feltehetően Carnap hatására Gödel 1928-ban, még a kurzus előtt a *Principia Mathematica* egyes részeit is elolvasta, ám ahogy egy Feiglnek írott levelében megjegyzi, „kevésbé lelkesedtem érte, mint ahogy előzetesen vártam a hírneve alapján” (1/GF/1928-09-24/403).¹⁶

Carnap meglehetősen nagy hatással volt Gödelre. Amikor 1975-ben egy levelében Burke D. Grandjean arról kérdezte Gödelt, hogy „vannak-e olyan hatások [a teljességi és nemteljességi tételei kapcsán], amelyek ki tudna emelni”, akkor Gödel két dolgot említett: Hilbert és Ackermann 1928-as logikakönyvét, illetve Carnap kurzusát (4/GrG/12-2/447; 5/GGr/1975-??-??/449).

Gödel és Carnap viszonyát Steve Awodey és André Carus (2010) három korszakra osztották: az első korszakban – amikor Gödel diák, Carnap pedig tanár volt Bécsben – alapvetően Carnap volt hatással Gödelre. A korszak zárása Gödel híres nemteljességi tétele, ami alapjaiban rengette meg Carnap logikai vizsgálódásait a húszas-harmincas évek fordulóján. A második időszakban „a hatások ellentétes irányt mutatnak, ugyanis Carnap nagyban Gödel eljárásaira és eredményeire támaszkodott az új ’szintaktikai’ alapelvek kidolgozása során” (Awodey – Carus 2010, 254.). Miután az emigrációk és a háborúk miatt hosszabb csend következett be Gödel és Carnap viszonyában, az 1950-es években Gödelt felkérték arra, hogy egy tanulmánnyal járuljon hozzá Paul A. Schilpp által szerkesztett Carnap-kötethez.

Érdekes módon „Carnap logikai munkája semmilyen matematikai vagy technikai szempontból nem volt hatással Gödelre [...]. Carnap hatása Gödelre a vizsgálandó fogalmak tartományában keresendő. Az a különös mód jelentette a motivációt Gödel számára a saját vizsgálódásaiban és a fogalmak pontos megfogalmazásában, ahogy Carnap megközelítette ezeket a fogalmakat” (Goldfarb 2005, 186.). 8.1.-ben láttuk, hogy Carnap figyelmét a húszas években a teljesség, konzisztencia és bizonyíthatóság kérdései kötötték le – Gödel pedig éppen ezekkel a kérdésekkel ismerkedett meg Carnap kurzusán és kéziratában.

15 Vö. Goldfarb 2003, 335.; 2005, 185.; Awodey – Carus 2010, 254. Carnap előadásaihoz lásd RC 081-01-23. Az előadások alapvetően a legfontosabb fogalmak és tézisek összefoglalását tartalmazzák.

16 Gödel később 1975-ben a *PM* első tanulmányozásának időpontjára 1929-et jelölte meg (lásd a Burke D. Grandjeannak írt pontos dátum nélküli levelét, 5/GGr/1975-??-??/449). Mindazonáltal a Feiglnek szóló levél, és Gödel könyvtárkölcsonzési adatai alapján (amiket Hao Wang [1987/1995, 80.] gyűjtött össze) 1928 tűnik a helyes dátumnak. 1929 is fontos év Gödel logikai és matematikai érdeklődésében, hiszen ekkor vett részt először Menger Matematikai Kollokviumán, amit korábban 4.4.-ben érintettem. Vö. Wang 1987/1995, 83.; Menger 1994, 200–236.

Azonban a teljesség egyes kérdéseinek tárgyalása során Gödel egy másik fontos műre is támaszkodott: Hilbert és Ackermann már többször említett 1928-as *Grundzüge der theoretischen Logik* könyvére. Hilbert és Ackermann voltak az elsők, akik nyomtatásban is expliciten felvetették a kérdést, hogy (a *PM*-ben foglalt) kvantifikációelmélet teljes-e abban a később Gödel (1929/1986, N60, A61) által jóval pontosabb formában megadott értelemben, hogy „a korlátozott függvénykalkulus [vagyis az elsőrendű azonosság nélküli predikátumkalkulus] minden érvényes formuláját (vagy, ahogy Löwenheim mondaná, érvényes *Zahlaussaget*) levezethetjük az axiómákból formális következtetések véges számú sorozatának segítségével.” Gödel válasza az 1929-es doktori disszertációjában a kérdésre igen: az elsőrendű predikátumkalkulus teljes.

Ami a jelen kontextusban fontosabb ennél az az, hogy a disszertáció bevezetésében Gödel impliciten és expliciten is Carnap *Untersuchungen* kéziratát kritizálja. Egyrészt Gödel elkülöníti az általa használt logikai következményfogalmat (*formális bizonyítás véges számú lépésben*) a Carnap (Russell által inspirált) formális implikáció fogalmától. Carnap esetében a következőről van szó. Carnap a következőképp fejezi ki azt, hogy a (releváns) axiómáknak van modellje: „ $(\exists R) f(R)$ ”. Carnap számára az, hogy f -ből következik g (ahol $g(R)$ ismét egy kijelentésfüggvény), annyit tesz, hogy „ $(\forall R) (f(R) \supset g(R))$ ”. Mármint, amennyiben az axiómák inkonzisztensek, úgy ellentmondásra jutunk belőlük. Carnap olvasatában: $(\exists g)(\forall R) (f(R) \supset g(R) \wedge \sim g(R))$. Az *Untersuchungen*-ben mindez annak bizonyítására szolgál, hogy ha az axiómák konzisztensek, akkor van modelljük. Tegyük fel ugyanis, hogy nincs modelljük („ $(\forall R) \sim f(R)$ ”). Ebben az esetben azt mondhatjuk, hogy $(\forall R) (f(R) \supset H)$, ahol H tetszőleges, például tekinthetjük annak, hogy „ $g(R) \wedge \sim g(R)$ ”. Ennek oka, hogy a Russell- és Carnap-féle implikáció értelmezése alapján „ $f(R)$ ”-ből bármi következik, ellentmondások is.

„Ez pedig egy olyan állítás triviális bizonyítása, ami verbálisan pontosan úgy hangzik, mint egy teljességi tétel: egy axiómarendszernek akkor van modellje, ha konzisztens” (Goldfarb 2005, 187.). A dolog pedig valóban triviális abban az értelemben, hogy a kondicionális utótagjában csak akkor merül fel (vagyis akkor „következik”) ellentmondás, ha az előtag hamis, hiszen hamis előtagból bármi következik. Ezt a felismerést Gödel expliciten Carnapnak tulajdonítja a disszertációja egy lábjegyzetében, azonban a publikált verzióból a Carnapra történő explicit utalás már hiányzik.¹⁷ Azonban azzal, hogy Gödel a disszertációjában bebizonyította, hogy az elsőrendű pre-

17 Lásd Gödel 1929/1986, N62., 3. l.j. A disszertáció első bekezdése azonban számos helyen implicit módon érinti kritikailag Carnap *Untersuchungen*-jének alapjait. Lásd Gödel 1929/1986, N60 és 62, A6. és 63. Vö. Goldfarb 2005, 188–190. Miközben ezekben a passzusokban Gödel már megelőlegezi a híres nemteljességi tételt, érdekes módon a publikált verzióból ezek a megjegyzések is eltűntek. Ahogy arra maga Gödel is felhívja a figyelmet (1930a/1986, N102., 1. l.j.), a disszertációnak a publikálásra való átdolgozása során témavezetője, Hans Hahn tanácsait követte. Popper (1995, 18–19.) azzal a hipotézissel állt elő, hogy Gödel érdeklődését és megközelítését alapvetően Hahn határozta meg, ám a fentiek alapján ezt a narratívát mindenképp ki kell egészíteni Carnap hatásával is.

dikátumkalkulus teljes az általa megadott (szemantikai) értelemben, rávilágított arra, hogy a teljesség fogalmának carnapi tárgyalása hibás: Gödel nem csupán arra mutatott rá, hogy a teljesség kérdése az adott rendszerről szól és nem az adott rendszeren belül tárgyalandó kérdés, hanem konkrét lépésekben ki is mutatta a teljességet.

Gödel 1929-es (júliusban benyújtott) disszertációja azonban Carnap számára még nem tűnt végzetes ellenvetésnek. Ennek oka feltehetően abban (is) keresendő, hogy időközben Carnap 1929 márciusának végén megpróbálta bizonyos pontokon újraértelmezni az *Untersuchungen* egyes kérdéseit. 1929. március 17. és április 6. között Davosba utazott, ugyanis ekkor zajlott ott a később híressé vált vita Cassirer és Heidegger közt Kant értelmezéséről. Ezekben a napokban Carnap rendkívül tömören és jegyzetszerűen elkészített egy kéziratot *Neue Grundlegung der Logik* címmel.¹⁸

8.3. A NEUE GRUNDLEGUNG ÉS AZ UNTERSUCHUNGEN FELADÁSA

A kézirat egyik motivációja, hogy noha Carnap az *Untersuchungen* logikáját (a *Grunddisziplin*t) tartalmasnak tekintette (*inhaltlich*), nem határozta meg pontosan ennek a módját. A tartalmas logika [*inhaltliche Logik*] nem más, minthogy „a mondatok egy rendszere nem pusztán jelek kombinációiból áll, hanem meghatározott jelentéssel [*bestimmte Bedeutung*] bír” (Carnap 2000, 60.). A *Neue Grundlegung* kiindulópontját ugyanez az elképzelés jelenti:

A formalizmus azt mondja: anélkül akarunk bevezetni bizonyos jeleket és formulákat, hogy megadnánk a jelentésüket [*Bedeutung*], hogy ezzel a matematika egy egységes, teljes rendszer legyen. Ezt kiterjesztjük a „radikális formalizmusra”: megengedett, hogy ezekhez a mondatokhoz („atomi mondatokhoz”) hozzáadjuk azokat, amik a legalapvetőbb tudást [*ersten Erkenntnisausdrücke*] fejezik ki: (1) tetszőleges formulákat, amiket úgy kell kezelnünk, mint az atomi mondatokat [...]; (2) tetszőleges tartalmas transzformációs szabályokat [*inhaltliche Umformungsregeln*] („következtetési szabályokat” [*Schlussregeln*]).

Megmutatjuk azt, hogy ennek ellenére minden olyan formula, amit ezekből nyerünk, meghatározott jelentéssel rendelkezik azáltal, hogy vagy tautológia (vagy: „a” tautológiára utal [*bedeutet*]; vagy: a 0 jelölértékkel [*Bedeutungswert*] rendelkezik), vagy egy értelmes [*bedeutungsvolle*] kijelentés, nevezetesen az atomi mondatok igazságfüggvénye. Ily módon a radikális formalizmus dacára teljesült az értelmesség [*Sinnhaftigkeit*] követelménye! (RC 089-64-01/1.)

A passzus szóhasználatából is jól látszik, hogy az eddig tárgyalt carnapi művektől eltérően itt már erőteljes Wittgenstein *Tractatus*ának a hatása. Carnap atomi mondatokból [*Atomsätze*] indul ki, ahol is egy atomi mondat „véges számú jelből áll

¹⁸ A kéziratok fennmaradtak, lásd RC 089-64-01. Vö. Carnap 1929. áprilisi naplóbejegyzéseivel (RC 025-73-03), ahol szintén többször említésre kerül az új kézirat.

326 | meghatározott térbeli módon elrendezve” (RC 089-64-01/1). Ezek az atomi mondatok alkotják a tartalmas logika alapját, ugyanis „az atomi mondatokat értelmesnek fogadjuk el”, egy atomi mondat pedig akkor értelmes, ha „egy körülményt [Sachverhalt] jelöl; annak függvényében, hogy ez a körülmény fennáll-e vagy sem, beszélhetünk igaz vagy hamis mondatról” (RC 089-64-01/2). Mivel az atomi mondatok bizonyos körülmények fennállását, illetve fenn nem állását mondják ki, ezért a világ lehetséges állapotait leíró logikai térben kijelölnek egy meghatározott helyet, ezzel pedig kizárnak más lehetséges világállapotokat (Carnap ezeket az igazságtáblák oszlopaival jelölte). Ahogy Wittgenstein (*Tractatus*, 3.4) fogalmaz, „a kijelentés egy helyet határoz meg a logikai térben”, ezáltal pedig megadhatóak az adott kijelentés igazságfeltételei.

Az értelmes atomi mondatok mellett Carnap az olyan összetett mondatokat is értelmesnek tartja, amelyeket az atomi mondatokból nyerünk az igazságfüggvény konnektívumok segítségével. A logikai konstansok, az igazságfüggvények, ahogy akkoriban nevezték őket, értelemnélküliek [sinnlos], nem pedig értelmetlenek [unsinnig], hiszen a működésüket leíró igazságtáblák során bizonyos opciókat a logikai térben megengednek, míg másokat kizárnak. Vagyis Carnap elfogadja azt a – szintén – wittgensteini gondolatot (amit ő alapgondolatnak [*Grundgedanke*] nevez), miszerint „minden jól formált formula atomi mondatok igazságfüggvénye, ily módon pedig értelmes [eine Bedeutung hat] abban az értelemben, hogy lehetséges világkonfigurációkat állít (vagy akár egyet sem, vagy az összes)” (RC 089-64-01/18). Ez a Wittgenstein-hatás szépen tetten érhető az 1930-as évben később is. Carnap 1930. december 1-jén tartott egy előadást Varsóban „Der tautologische Charakter des Schliessens” címmel, ahol arról beszélt, hogy „minden következtetés tautologikus; a konklúzió semmivel sem mond többet, mint a premisszák; mindössze nyelvi transzformáció. [...] I. Tézis: minden mondat atomi mondatok igazságfüggvénye” (RC 110-07-35/1).

Azonban a *Neue Grundlegung* nem pusztán egy Wittgenstein-ihletésű mű, hanem két eltérő tradíció szintézise: „[Carnap] alapgondolat[a] az, hogy wittgensteiniánus alapokról eredeztet egy hilberti axiomatikus építményt” (Carus 2007a, 196).¹⁹ Carnap abban tér el Hilberttől, hogy egyrészt ekkor még nem támaszkodik a tárgynyelv és metanyelv megkülönböztetésére, másrészt pedig az axiómarendszereket nem tekinti pusztán üres szimbólumok sorozatának. A fentebb idézett radikális formalizmus elképzelésre inkább arra utal, hogy Carnap egységes módon próbál kezelni mindenféle következtetési módot, ez által pedig minden tudományt. Arról van tehát szó, hogy a *Grundlegung*ban Carnap ugyanúgy megengedi a logikai és az empirikus tudományok (például a fizika) következtetési lépéseit, azaz olyan transzformációs szabályokat, amik az atomi mondatokból újabb atomi

19 A *Neue Grundlegung*ról lásd még Carus 2007a, 196–207. és Awodey – Carus 2007, 29–31.

mondatokat állítanak elő.²⁰ Ezáltal Carnap az összes számára releváns tudomány számára fenntartotta az axiomatikus (azaz formális) tárgyalás lehetőségét.

A *Neue Grundlegung* idején azonban Carnap még nem változtatott az *Untersuchungen* főbb tézisein és alapállásán. Naplójából tudjuk, hogy a *Grundlegung* megszületését követő időben áprilistól egészen novemberig folyamatosan dolgozott az axiomatika projektjén.²¹ Az *Untersuchungen* téziseit és bizonyításait Carnap az 1929. szeptember 15–17. között megrendezett prágai „1. Tagung für Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften” konferencián is előadta a „5. Deutschen Physiker- und Mathematikertagung” kongresszus keretén belül (egyébként ezen a kongresszuson mutatták be a korábban már tárgyalt *A tudományos világfelfogás. A Bécsi Kör* című manifestumot is). Carnap naplóbejegyzéseiből azt is tudjuk, hogy az előadás sikert aratott:

Előadásom: „Untersuchungen zu allgemeinen Axiomatik”; csak rövid összefoglalás. Azonban a [Gabelbarkeitssatz] bizonyítását kérték és elismerték. Noha késő volt, élénk diszkusszió alakult ki az alapfeltevésekről [Grundsätzliches]; V. Neumann, Zermelo, Hahn, Fraenkel azt mondták, hogy végső ítélet csupán a teljes bizonyítás alapján lehetséges. Bámulatosan sokoldalú érdeklődés az *Untersuchungen*em iránt. (Carnap 1929. szeptember 17-i naplóbejegyzése. RC 025-73-03.)

Feltehetően a pozitív fogadtatás miatt Carnap (1930) még nyomdába küldte az *Untersuchungen* első részének főbb téziseit összefoglaló tanulmányát, azonban a megjelenés idejére a projekt ebben a formában már elévült – ahogy 8.1.-ben láttuk, Tarski látogatásának hatására Carnap elfogadta a tárgy- és metanyelv közti különbségre alapozott megközelítést.²²

Azonban az *Untersuchungen* programjának koporsójában az utolsó szöveget 1930-ban Gödel híres nemteljességi tétele ütötte. 1930. szeptember 5–7. között került megrendezésre Königsbergben a második „Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften” konferencia, ahol az első napon Carnap a matematika logicista, Heyting az intuicionista, Neumann János pedig a formalista megalapozásáról beszélt. A második napon Gödel egy húszperces előadást tartott „Über die Vollständigkeit des Logik-Kalküls”²³ címmel, ahol a teljességi bizonyítása mellett, nyilvánosan először bejelentette a nemteljességi tételét. A tétel a következőképp hangzik informálisan:

20 Ahogy André Carus (2007a, 202.) fogalmaz, „ez előre sejteti a [a Syntaxbeli] 'P-szabályoknak' és 'L-szabályoknak' a transzformációs szabályként való használatának lehetőségét.” Vö. RC 110-07-35/1: „Következtetés” nem pusztán a formális-logikai értelemben, hanem minden (jogos [berechtigten]) tudományos következtetési eljárás.”

21 Lásd az 1929. április 13., május 8–9., 13., szeptember 12., 26–28., október 5., 22. és november 14-i bejegyzéseket (RC 025-73-03). Az utolsó bejegyzés az *Untersuchungen*ről a korábban már említett Tarski látogatása után született, 1930. február 24.

22 Érdemes megemlíteni, hogy noha végül a *Grundlegung* és az *Untersuchungen* együtt buktak, 1929 novemberében és decemberében Carnap tovább bővítette a *Grundlegung* kéziratát. Lásd RC 089-64-02.

23 Az előadás anyagát nemrégiben publikáltak, lásd Gödel *1930c/1995. Noha a publikált anyag címe

- 328 | (NTT) Minden konzisztens, a természetes számok elméletet tartalmazó, axiomatikus elméletben megfogalmazható egy olyan mondat, ami se nem bizonyítható, se nem cáfolható.

Az említett speciális mondat a „Gödel-mondat”, amely végső soron egy olyan igaz mondat, amely azt mondja, hogy nem bizonyítható. Gödel a tétel kifejtése során az úgynevezett ω -konzisztenciára (omega-konzisztenciára) támaszkodott, ami egy erősebb kritérium, mint a klasszikus logikai konzisztencia, ugyanis egy elmélet (mondatok, formulák halmaza) akkor ω -konzisztens, ha nem csupán szintaktikailag konzisztens, hanem nem bizonyítható benne egyetlen olyan végtelen mondat-sorozat sem, ami intuitíve ellentmondásos.

Noha Gödel alapvetően Russell és Whitehead *Principia Mathematica* rendszerét nevezi meg a nemteljességi tétel publikált anyagában, valójában a bizonyítás annak egy (Frank Ramsey által módosított és Carnap által is használt) egyszerűsített változatát tartalmazza, ám Gödel (1930b/1986; 1931/1986) jelzi, hogy az eredménye kiterjeszthető további rendszerekre is.

Eltekintve a nemteljességi tételnek a matematika megalapozása kapcsán felmerülő logicista és formalista elképzelésekre gyakorolt negatív következményeitől, Gödel eredményei Carnap projektjét is alapjaiban rendítették meg. Gödel rámutatott, hogy noha Carnap szerint bizonyos számára releváns rendszerek (nevezetesen az egyszerű típuselmélet, ami a *Grunddisziplin* alapját képezte) teljeseek, valójában nem ez a helyzet. Mi több, és ez Carnap számára még nagyobb problémát okozott, míg bizonyos aritmetikai rendszerek szemantikailag teljeseek, addig szintaktikailag nem, hiszem megfogalmazható bennük egy olyan mondat, ami se nem bizonyítható, se nem cáfolható. Ezzel pedig Carnapnak az a bizonyítása (és az *Untersuchungen* egyik legnagyobb eredményének tartott tézise) is hibásnak bizonyult, miszerint a teljességnek a különböző (8.1.-ben vázolt) fogalmai ekvivalensek.

A nemteljességi tétel megfogalmazása során Gödel szeme előtt sokak szerint Carnap rendszerének kritikája lebegett (vö. Goldfarb 1995, 2005; Awodey – Carus 2001, 2010), amit az a történeti adat is alátámaszthat közvetett módon, hogy Carnap (1963a, 53.) az elsők között volt, akiknek Gödel személyesen számolt be az eredményeiről még a königsbergi konferencia előtt 1930 augusztusában. Noha később Carnap a *Logische Syntax*-ban (§§18–19) a nemteljességi tétel egy sokat méltatott bizonyítását nyújtja (Goldfarb 2003, 338.),²⁴ valószínűleg nem mérte fel azonnal Gödel eredményeinek jelentőségét a vizsgálódásaira és a matematika megalapozására nézve, hiszen a königsbergi konferencián a formalista-logicista-intuicionista vita lezárását je-

„Vortrag über Vollständigkeit des Funktionenkalküls”, addig az *Erkenntnis* első számának a programjában a főszövegben jelzett cím szerepelt. Vö. *Erkenntnis*, első évfolyam, első szám, 80. oldal, „Rundschau”.

24 Gödel és Carnap levelezéséből tudjuk, hogy eleinte az első kéziratokban Carnap több ponton is körkö-rösségbe futott a tétel prezentálása során, amelynek feloldásában Gödel segítette, vö. 3/GC/1932-09-11.

lentő diszkusszió még amellett tette le a voksát, hogy az úgynevezett *Gabelbarkeitssatz* egy bizonyos formában tartható: „Amennyiben az axiómarendszer teljes [vollständig] (Hilbert értelmében: egyetlen nemlevezethető formulát sem adhatunk hozzá az axiómarendszernek ellentmondás nélkül), úgy az interpretáció egyedi [eindeutig]; minden jelnek pontosan egy interpretáció van, ezzel pedig a formalista építményt [Aufbau] egy logicista építménnyé alakítottuk” (Carnap et al. 1931, 144.).

8.4. METALOGIK, AVAGY A SYNTAX ELSŐ VERZIÓI

Azonban végül Carnap (1963a, 53.) Gödel és Tarski (illetve Hilbert) hatására, miután átlátta az általuk elért eredmények technikai és filozófiai jelentőségét, teljes mértékben feladta mind az *Untersuchungen*, mind a *Grundlegung* kereteit. Ahogy korábban említettem, a megoldás egy álmatlan éjszaka során merült fel számára, másnap pedig már el is készült az új program első vázlata. Az új kézirat, a „Versuch eine Metalogik”²⁵ több szempontból is radikális szakításnak minősült az eddigiekhez képest, az ezután következő időszakban pedig, a *Logische Syntax* végső verziójáig, felgyorsultak az események.

Carnap elhagyta a jelentés kategóriáját, ezzel együtt pedig a wittgensteini értelmes atomi mondatokat, helyettük pedig az atomi mondatok egy lecsupaszított elképzelését vezette be, miszerint egy atomi formája tipikusan a következő:

.....f..(a...)

ahol felső indexben véges számú pont, majd az „f” betű, ismét véges számú pont, zárójel, az „a” betű, véges számú pont és végül zárójel szerepel. Carnap számára ezt azt jelenti, hogy az atomi mondatok véges számú jelek [Zeichen] sorozatai, amelyek akár tinta, akár kréta lenyomatok, vagyis *kétdimenziós fizikai jelek* a megfelelő sorrendben elrendezve. „A kalkuluselméletben, amiben felállítjuk a szabályokat és leírjuk a műveleteket, magukat a papírra vetett jeleket vesszük tárgynak” (Carnap 1931b [UCLA], 18.). Azonban ezt az eljárást Carnap nem pusztán a logika és a matematika területére alkalmazta (mint például Hilbert és a göttingeni iskola), hanem a tudásunkat kodifikáló egységek teljes tartományára – épp, mint a *Grundlegung*-ban. Azonban az utóbbitól eltérően Carnap itt már nem egyszerűen atomi mondatokból az igazságfüggvények segítségével képzett összetett mondatokról beszél, hanem kimondottan a nyelvi formák matematikai geometriájáról, azaz *metalógikáról*. Visszaemlékezése szerint, (1963a, 54.), „[a]míg Hilbert kizárólag a tárgynyelven megfogalmazott matematikai rendszerek konzisztenciájának

²⁵ A kézirat megtalálható a UCLA Carnap-archívumában, lásd Carnap 1931a [UCLA]. A kézirat alakulásáról lásd Awodey – Carus 2007 és Carus 2007a.

330 | speciális bizonyítására szánta a metamatematikáját, addig én a nyelvi formák általános rendszerét próbáltam megalkotni” (vö. Carnap 1934b, 10.).

A *Versuch* és az azt követő időszak előadásai éppen azért jelentősek, mert Carnap ekkor már elfogadta a metasztintű fogalmak és vizsgálódások szerepét és jelentőségét. A tárgynyelvi állítások metasztintű elemzését Carnap eleinte „metalogikának” nevezte. Ahogy az 1931. június 11-i protokoll szerint fogalmazott: „[m]etalogika alatt a formák elméletét értem, ami egy nyelvben válik láthatóvá a nyelv szintaxisának ábrázolásával együtt” (RR 10-09-01/58). Ezek az észrevételek a legjobban talán a körön belüli vitákban mutathatóak ki, Carnap ugyanis 1931 júniusában és júliusában több alkalommal is prezentálta az eredményeit. Noha a kör tagjainak a viszonyát a tárgy- és metanyelvhez később még részletesebben tárgyalni fogom, érdemes lenne egy-két főbb pontot itt is kiemelni. Carnap előadásait és az azt követő diszkussziókat (3.6.-ban már említett) Rose Rand őrizte meg teljes egészében a saját lejegyzésében.²⁶

Carnap egyrészt folyamatosan hangsúlyozta, hogy mindig szem előtt kell tartanunk a tárgy- és metasztint közti különbséget, ugyanis „a [metanyelvi] implikáció [Implikation] és a [tárgynyelvi] következmény [Folgebeziehung] összekeverése rendkívül gyakori” (RR 10-09-01/63). Amennyiben megtesszük a különbséget a vizsgálandó nyelv és az a nyelv között, amin az adott nyelvet vizsgáljuk, akkor egy lépéssel már előrébb jutottunk a problémák megoldásában. Az 1963-as intellektuális önéletrajzában épp ezt a motivációt emelte ki az 1930-as évek elejének egyik fő motívumaként:

A szintaktikai eljárásom kialakítására a fő motiváció a következő volt. A Bécsi Körön belüli diszkusszióink során a minket érdeklő filozófiai problémák precíz megfogalmazásának eredményeképp fény derült arra, hogy mindig a nyelv logikai elemzésének problémájához jutunk. Mivel nézetünk szerint a filozófiai problémák nem a világot, hanem a nyelvet érintették, ezeket a problémákat sem a tárgynyelven, hanem a metanyelven kell megfogalmaznunk. Emiatt világossá vált számomra, hogy egy megfelelő metanyelv kidolgozása lényegesen előrelendíteni a filozófiai problémák megfogalmazásának világosságát és gyümölcsözőbbé tenné a diszkusszióinkat. (Carnap 1963a, 55.)

Mindez arra mutat, hogy azok az elképzelések, amikkel az 1934-es könyvet jellemezik már mind egzakt módon megfogalmazódtak. Ezt támasztaná alá a *Versuch* befejezésének összegzése is:

²⁶ Carnap 1931. június 11-én, 18-án, 25-én, illetve egy rövidebb kiegészítéssel július 2-án tartotta az első előadásokat az új szintaxis-projektről. Vö. Carnap 1963a, 54. Rose Rand több száz oldalnyi jegyzetet készített ekkoriban a kör üléseiről, amelyek a pittsburghi archívum tárol. Lásd RR 10-09-01. 58–88. oldalig. Az előadások anyagai a Carnap-archívumban is fellelhetők, lásd RC 081-07-17; RC 081-07-18; RC 081-07-19. Mindazonáltal az utóbbi tűnik a szó szerinti lejegyzésnek, míg a Rand-archívumban található anyagok inkább csak az üléseken elhangzott előadások és kérdések rendkívül hű parafrázisát tartalmazzák. Az archív anyagok egy része nemrégiben kiadásra került Friedrich Stadler (2001/2015, 107–123.) *The Vienna Circle* című kötetében.

(1) A partikuláris *természetes számok az adott nyelv* jeleként jelentkeznek. (2) Az úgynevezett „*természetes számok tulajdonságai*” nem valódi tulajdonságok, hanem szintaktikaiak (Wittgenstein: internálisak), emiatt pedig a *metanyelvben* kell kifejezni őket. (3) Egy adott *valós szám* nem más, mint a természetes számok sorozatának tulajdonságok, ily módon pedig szintén a *metanyelvben* kell kifejezni. (4) A *valós számok tulajdonságai* nem valódi tulajdonságok, hanem szintaktikai tulajdonságok (a metanyelv szintaxisának tekintetében), következésképp a *meta-meta-nyelvben* kell kifejezni őket. (Carnap 1931a [UCLA], 44. Kiemelés az eredetiben.)

Miről is van szó? Arról, hogy folyamatosan egy *metanyelvet használunk*, és ez a formális-aritmetizált metanyelv teszi lehetővé azt, hogy a nyelvről értelmesen beszéljünk. Magukat a filozófiai problémákat és megoldásaikat is a nemnyelvi entitásokra való utalás nélkül (legyen szó akár jelentésről [Sinn], akár jelöletekről [Bedeutung]) tárgyaljuk egy különálló metanyelvben, majd ha ennek a megadása kerül terítékre, akkor ismét egy metanyelvre (meta-metanyelvre) támaszkodunk és így tovább. Épp ahogy azt Russell jelezte a *Tractatus*hoz írt bevezetésében a nyelvek hierarchiájáról. Mindazonáltal nem egészen ez a helyzet.

Az 1931-es előadásokból készült jegyzeteket és az archív anyagok szemléletesen mutatják, hogy Carnap elképzelései korántsem voltak olyan kiforrottak, mint azt a később publikált anyag mutatja – számos nehézség és következtetlenség állta útját a filozófia meghaladásának. A körön belüli diszkussziók során Feigl, Neumann (egy középiskolai tanár), Neurath és Kaufmann kérdései azt mutatták, hogy a kör egyes tagjai eleinte pusztán szkeptikusan puhatolóztak Carnap legújabb vizsgálódásainak eredményei és azok felhasználhatóságát illetően. Azonban ez a puhatolózás alapvető pontokra mutatott rá.

Carnap az új program bemutatása során Gödel aritmetizálási eljárását vette alapul (RR 10-09-01/74). Miről is van szó? Gödel (1931/1986, 157. skk.) a nemteljeségi tétel bizonyítása során kidolgozott egy eljárást, amellyel egzakt módon váltak vizsgálhatóvá a logikai és matematikai formulák, illetve műveletek. Vegyünk egy *F* formális rendszert, aminek minden primitív szimbólumához hozzárendelünk egy számot. A logika és aritmetika esetében ez a számozás a következőképp fest (vegyük itt csak a későbbi példákban releváns szimbólumokat):

„20” ↔ 1

„=” ↔ 2

„4” ↔ 3

„5” ↔ 4

„×” ↔ 5

Mivel minden egyes releváns szimbólumhoz hozzárendeltünk egy számot, a szimbólumok segítségével előállított szimbólumsorozatokhoz is rendelhetünk egy számot. Hogy egyedi számozást érjünk el, támaszkodjunk a prímszámokra, ugyanis az aritmetika törvényei alapján a prímszámok egyedi lebontást tesznek lehetővé, így akkor

332 | is vissza tudunk következtetni az eredeti szimbólumsorozatra, amennyiben annak csupán a végső, egyedi, úgynevezett „Gödel-számát” ismerjük. Mármint ebben az esetben egy véges szimbólumsorozat Gödel száma a prímszámok szorzataként áll elő, ahol a rendezésben minden egyes prímszámot egy bizonyos hatványra emeljük annak megfelelően, hogy a szimbólumsorozat melyik számával van dolgunk.

Ezt a legegyszerűbben egy példával szemléltethetjük. Vegyük a relatíve egyszerű „ $5 \times 4 = 20$ ” aritmetikai kifejezést, azaz véges szimbólumsorozatot. A „5” jele korábban 4 volt, a „ \times ” műveletjel száma 5, a „4” száma 3, a „=” műveletjel megfelelője 2, végül a „20” száma 1. Ezek alapján az „ $5 \times 4 = 20$ ” sorozat számát jelöljük a következőképp: #4, 5, 3, 2, 1#. A #4, 5, 3, 2, 1# szimbólumsorozat úgynevezett Gödel-számát ez alapján úgy kapjuk, hogy az első öt prímszámot a fenti számokra hatványozva összeszorozzuk, vagyis:

$$2^4 \times 3^5 \times 5^3 \times 7^2 \times 11^1 = 16 \times 243 \times 125 \times 49 \times 11 = 261954000.$$

Vagyis az adott F formális rendszer szimbólumaiból előálló „ $5 \times 4 = 20$ ” szimbólumsorozat egyedi Gödel-száma a 261954000.

A formális rendszer szimbólumsorozatainak aritmetizáláson alapuló Gödel-számozás lehetővé teszi, hogy a nyelvről (még, ha alapvetően formális nyelvről is van szó) a matematika adta egzakt keretek közt beszélni lehessen. Ugyanezzel a matematikai eljárással nem csupán egyes szimbólumsorozatokat, hanem a köztük lévő viszonyokat is aritmetizálhatjuk, vagyis az olyan metalogikai fogalmakat, mint az implikáció, behelyettesíthetőség, bizonyítás, bizonyíthatóság stb. (Gödel az eljárásnak éppen ezt az aspektusát aknáza ki a Gödel-mondat megfogalmazáskor.) A matematika pedig Carnap számára mindig is egy rendkívül hasznos és fontos keret volt a tudásunk artikulálása kapcsán, és szemben Wittgensteinnel, soha nem tekintette értelmetlennek. Ha pedig a nyelv matematikai módon reprezenálható, akkor megfelelő pozícióba kerülünk, hogy felülkerekedjünk a Frege–Russell–Wittgenstein-féle univerzalista hagyomány kellemetlen következményein:

Az aritmetizált metalogika és a korábbi metalogika közti különbség a következőképp ragadható meg: az aritmetizált metalogika nem csupán az empirikusan elérhető alakzatokkal [Gebilde] számol el, hanem a lehetséges alakzatokkal is [mögliche Gebilde]. A korábbi metalogikánk az elérhető alakzatok deskriptív elemélete volt, úgyszólván a nyelvi formák geográfiája, míg az aritmetizált metalogika a nyelvi formák geometriája. (RR 10-09-01/74.)²⁷

Az aritmetizálás segítségével Carnap a tudományos vizsgálódásokra számot tartó területek jóval nagyobb szegmensét volt képes megragadni, mint a pusztá descrip-

²⁷ A geometriával való párhuzam máskor is felbukkan: „A matematikai geometria egy helyrendszer [Stellensystem] szintaxisa.” RR 10-09-01/81.

tív szintaxisal: nem csupán a konkrétan lefektetett elméletek szintaxisát *írta le*, hanem általánosan megadhatta a nyelvi formák *lehetséges* variánsait.²⁸

Ennek volt azonban egy problémás következménye, amit a körön belüli diszkussziók jól érzékeltetnek: Feigl arra mutatott rá, hogy míg korábban Carnap szerint (a *Versuchban*) bizonyos tulajdonságok megragadásához a metanyelven túl a nyelvek hierarchiájára volt szükség, addig a metanyelvi fogalmak aritmetizálásával ezek száma csökkenthető. „Feigl: Hogyan viszonyul a nyelvek hierarchiájához? Elesik ettől a rendszere? Carnap: Igen” (RR 10-09-01/78).

Azonban nem csupán a metanyelvek hierarchiájától esett el Carnap. Azzal, hogy a metanyelvi fogalmakat aritmetikai szimbólumok segítségével ragadjuk meg, valójában az aritmetika *tárgnyelvén* mozgunk. Ezt a pontot a diszkussziók során először Neumann vetette fel: „Tulajdonképpen ezzel azt mondja, hogy a metalogika az eredeti nyelvben kifejezhető? Mihelyst a nyelv megfelelően átfogó, a formulák fizikai leírása is kifejezhető benne.” Carnap válasza egészen egyszerű volt: „Igen” (RR 10-09-01/80).

Ezzel tulajdonképpen a metanyelv kifejezhetővé vált a tárgnyelven, és a nyelvek hierarchiája teljesen összeomlott Carnap számára. Ahogy Neumann fogalmazott, „ez azzal a következménnyel jár, hogy mindössze egyetlen nyelv létezik”. Carnap pedig elfogadta ezt: „Igen, a legkülönbébb mondatokkal van dolgunk [...], azonban mind, még a metalogikai állítások is egyetlen nyelven lesznek” (RR 10-09-01/80). Neurath arra kérdezett rá, hogy „A metalogika metalogikája is kifejezhető[-e] az eredeti nyelven? Carnap: Igen, alakíthatjuk úgy ezt a nyelvet, hogy ez így legyen” (RR 10-09-01/80). Az 1963-as intellektuális önéletrajzában Carnap (1963a, 54) ugyanezt a pontot fogalmazta meg az első kéziratok kapcsán: „az aritmetikát megfogalmazhatjuk ebben a nyelvben, és Gödel eljárásnak segítségével a nyelv metalogikáját is aritmetizálhatjuk és megfogalmazhatjuk magában a nyelvben.”

Azonban ez felvetett egy alapvető problémát a kör egyes tagjai számára. Ha a metanyelv a tárgnyelvbe omlik össze, akkor, tette fel a kérdést Hahn, „[h]asználunk kell egyáltalán a 'metalogika' terminust, azaz a metalogikai mondatok elvben eltérnek a többi mondattól?” Carnap szerint „Nem, pusztán célszerűségi okokból ragadjuk ki a mondatok egy bizonyos osztályát a 'metalogikai mondatok' elnevezés alatt” (RR 10-09-01/80). Azonban a pusztán célszerűségi okokon túl Carnap szerint bizonyos formális különbséget is vannak a tárgnyelvben aritmetizált metanyelvi állítások és az eredeti tárgnyelvi mondatok között: „Kaufmann: Mire kell akkor a logikai és metalogikai különbség, ha a fogalmak ugyanazon a nyelven kifejezhetőek? Carnap: 'Caius halandó' és a neki megfelelő metalogikai következményének a metalogikai leírása különböző” (RR 10-09-01/86).

28 Az 1934-es *Syntax* könyvben (§§24–25) Carnap mégis is jelentős mértékben támaszkodik a pusztán deskriptív szintaxisra, amelyet a fenti idézetben látszólag meghaladott. Carus (2007a, 238., 7. l. és 239–250.) értelmezése szerint erre a korszakban felmerülő protokolltétel-vita és a fizikalizmus igényei miatt volt szükség.

Azonban Carnap számára ez az eredmény hosszú távon nem volt elfogadható. Maga az aritmetizálási eljárás is egyrészt rendkívül bonyolulttá tette a legegyszerűbb állítások egzakt megragadását (ahogy a fenti példa is mutatja). Másrészt, és ez jóval nagyobb gondot jelentett, maga Gödel volt az, aki a nemteljességi tétel révén rámutatott arra, hogy bizonyos körülmények között (az aritmetizálással kezelhető) bizonyíthatóság és a (szintaxisban még kiforrott státusszal nem rendelkező) igazság nem esik egybe az aritmetikát is tartalmazó axiomatikus rendszerek esetében.²⁹ Carnap megoldása a problémára az analitikusság és a tautológia fogalmaiban keresendő.

8.5. A TOLERANCIA ELVÉNEK KAPUJÁBAN

Nehéz lenne az analitikusság szerepét túlhangsúlyozni Carnap filozófiájában, és a fogalom részletes elemzése, illetve változásai később több ponton is még előkerülnek, így itt most csak egyetlen aspektusra fogok rávilágítani (a fogalom jelentésének tisztázását is egyelőre mellőzve). Maga Carnap is, noha már az 1930-as évek legelején beszél olykor analitikusságról (1932/1998, 47.; 1932/1972, 86.), az adott passzusokban inkább csak említés szintjén jelenik meg a fogalom. Az 1931 végén elkészült *Metalogik* kézirat tartalomjegyzéke alapján azonban az analitikusság már jóval fontosabb szerepet kap. Noha a *Metalogik*ból pusztán a tartalomjegyzék maradt fenn, Carnap és Gödel levelezése részletesen dokumentálja a releváns pontokat.

Miután Carnap 1932-ben mind a készülő kézirat első „Metalogik”, és második „Semantik” című részeit elküldte Gödelnek (mindez február és augusztus között történt), Gödel két dolgot emelt ki belőle: egyrészt Carnapnak a nemteljességi tétel bizonyítására vonatkozó rekonstrukcióját (amit fentebb már említettem), illetve az analitikusság definícióját. Gödel arra mutatott rá (szeptember 11-én), hogy amennyiben Carnap olyan szabályokat próbál megadni, amelyek az alapján döntik el, hogy egy formula analitikus-e, hogy ugyanezt a kérdést más további, részformulákra tolja át, úgy bizonyos esetekben körköröséggel, más esetekben pedig végtelen regresszussal kell számolnia (3/GC/1932-09-11/347).³⁰ Gödel egyfajta halmazelméleti megoldást javasol, ahol a „függvényváltozók tartományát nem egy meghatározott nyelv predikátumai képezik, hanem az összes tetszőleges halmaz és reláció” (3/GC/1932-09-11/347).

Carnap a válaszlevelében (szeptember 25.) arról tájékoztatja Gödelt, hogy a javaslatai alapján megpróbálta revideálni az analitikusság definícióját, azonban

²⁹ A *Versuch* kéziratában Carnap több ponton is annak ad hangot, hogy az „igazság” fogalma egy meglehetősen speciális metalogikai fogalom, amely feltehetően elkerülhető a rendszerben. Lásd Carnap 1931b [UCLA], 3, 26.

³⁰ Carnap, a levelezés alapján, a magasabb rendű kvantifikált formulák kapcsán egyfajta behelyettesítési interpretációt használt. Lásd Goldfarb 2003, 338.; Carus 2007a, 250–251.; Awodey 2007, 228.

nem biztos abban, hogy a megfelelő módon járt el. Az új megoldás ugyanis ahhoz vezet, hogy az analitikusságot nem az adott tárgynyelven kell (illetve lehet) definiálni, hanem egy gazdagabb metanyelven. Noha Carnap számára „az nem tűnik problematikusnak, hogy ha az 'analitikus az S nyelvben' nem definiálható egy olyan szemantikában, amit az S -ben formalizálunk, hanem csupán egy olyan szemantikában, amit egy további S_2 nyelvben formalizálunk, az igenis problémásnak tűnik, hogy egy olyan fogalmat használunk, amit egyetlen nyelvben sem tudunk precíz módon definiálni” (4/CG/1932-09-25/351).

Carnap számára a probléma megoldása kiemelt jelentőséggel bírt, hiszen, ahogy Gödelnek írta, „a könyvem számára az 'analitikus' fogalma rendkívül fontos, mivel a szokásos fogalmakat (különösen a 'tartalmat' és így tovább) ezzel szeretném összekötni” (4/CG/1932-19-25/351).³¹ Carnap egészen odáig ment aggodalmában, hogy amennyiben Gödelnek van saját működőképes definíciója az analitikusságra, akkor azt örömmel átvinné tőle a megfelelő hivatkozásokkal.

Azonban két nappal később (szeptember 27-én) egy rövid levélben jelezte Carnap, hogy Gödelnek már nem kell fáradni a válasszal, ugyanis közben rájött arra, hogy miképp definiálhatja a releváns szemantikai fogalmakat egy meghatározott (meta)nyelvben (5/CG/1932-09-27/355). Gödel egy későbbi levelében (november 28.) megnyugtatta Carnapot azt illetően, hogy „amint azt a második leveléből látom, teljes mértékben megértette a javaslatomat az 'analitikus' definíciójával kapcsolatban” (6/GC/1932-11-28/355). Gödel azt is expliciten kiemelte a levelében, amit Carnap inkább csak sugalmazott, tudniillik, hogy „soha nem definiálhatjuk az 'analitikust' ugyanazon rendszerben – ekkor ugyanis ellentmondásokra jutnánk” (6/GC/1932-11-28/357). Noha ma már közismertek Tarski eredményei alapján, hogy a szemantikai fogalmak milyen jellegű metaperspektívát kívánnak, akkoriban ez közel sem volt nyilvánvaló. Tarski 1933-ban publikálta először lengyelül az eredményeit. A tanulmány egy absztraktja már 1932-ben megjelent, Gödel pedig egyértelműen utal is rá a levelében, hogy Tarski ugyanezekre az eredményekre jutott (6/GC/1932-11-28/357).

A Gödel segítségével kidolgozott analitikusság-definíció 1933-tól alapvető jelentőségű lett Carnap számára (egy 1933 júliusában, a Bécsi Kör előtt tartott előadásában Carnap a szintaxis mellett már kiemelt helyen szerepelt az analitikusság is). Az új eljárás nem csupán számos technikai újítást tett lehetővé, hanem Carnap attitűdjét is alapjaiban változtatta meg, ugyanis az analitikusságnak az új definíciója a következőkkel járt.³²

Korábban Carnap, mint fentebb láttuk, megállapodott annál az elképzelésnél, miszerint a metalogikai fogalmakat is reprezentálhatjuk az aritmetizálás segítségével.

31 Ezt támasztja alá a *Metalogika* fennmaradt tartalomjegyzése is, ahol Carnap az analitikusságot a formulák tartalmának elmélete során tárgyalja (IV/B/1–2. fejezet). Lásd RC 110-04-07.

32 Lásd RC 110-07-22/1. Noha a releváns értekezések helyhiány miatt nem kerültek be a *Syntax* német kiadásába, különálló tanulmányként megjelentek, lásd Carnap 1935a. Végül ezek a passzusok az angol kiadásban helyet kaptak, lásd Carnap 1937, §§34a–34i.

336 | gével a tárgynyelven, ezzel megszabadulva a genuin metanyelvtől az *egyetlen helyes* tárgynyelv érdekében. Azonban azzal, hogy az analitikusság a megfelelő módon kizárólag egy különálló, gazdagabb kifejezőerővel rendelkező metanyelven definiálható, valójában az „analitikus *L*-ben” (ahol *L* egy tetszőleges tárgynyelv) mindig egy másik *L'* nyelven kerül elő, ezáltal pedig maga a fogalom is *relatív* lesz. Attól függően, hogy melyik nyelvet választjuk *L'*-nek – annak a metanyelvnek, amelyen az *L* tárgynyelvet értelmezzük – fogunk különböző elképzeléseket kapni az analitikusságról és egyéb metalogikai fogalmakról. Ez azt jelenti, hogy nem számolhatunk *egyetlen kitüntetett nyelvvel* sem, hiszen egy adott tárgynyelv kapcsán megválaszthatjuk a céljainknak megfelelő metanyelvet, illetve a különböző metanyelvekhez más és más tárgynyelveket rendelhetünk hozzá.

Mivel úgy tűnik, hogy nem lehet egyetlen, végső, helyes nyelvet felállítani (amiben az összes tárgy- és metanyelvi kérdés egyszerre lenne kezelhető), úgy fest, hogy szabadságot kaptunk a nyelv elemzése és értelmezése során. Ezt a szabadságot Carnap 1934-ben a híres „tolerancia elvében” fogalmazta meg.

8.6. ÉLETTAPASZTALAT ÉS VILÁGNÉZETI HÁTTÉR: A JUGENDBEWEGUNG

Mielőtt továbblépni, ebben a szakaszban egy olyan kérdéskört fogok körbejárni, amely noha egyre több figyelmet kap, valójában még mindig a logikai empirizmust érintő kutatások egyik vakfoltját képezi: nevezetesen a *logikai empirizmus* és a *Német Ifjúsági Mozgalom* (NIM), a *Jugendbewegung* kapcsolatáról van szó.

A szakaszt az indokolja, hogy Carnap nem csupán aktívan részt vett az 1910-es évek során a mozgalomban, hanem az ott tapasztaltak alapvetően meghatározták későbbi gondolkodását, illetve az élet (és egyben a filozófia) gyakorlati kérdéseire adott válaszait. Valójában úgy tűnik, hogy a tolerancia elvének átfogó megértéséhez és rekonstrukciójához épp az ifjúsági mozgalom szolgáltatja az egyik láncszemet.³³ De haladjunk sorban.

8.6.1. A NARRATÍVÁK ÜTKÖZÉSE

Richard Creath (2007, 332.) azt állította, hogy „Quine 1932-ben érkezett Bécsbe, azonban intellektuálisan soha nem hagyta el. [...] Bécs maradt Quine álmainak városa; Bécs volt kérdésfelvetéseinek otthona, érveinek forrása és törekvéseinek vezérsillaga.” Ha Bécs volt Quine álmainak városa, akkor nyugodtan mondhatnánk, hogy annál inkább az volt Carnapnak.

A szokásos történet szerint, miután Carnap 1926-ban Bécsbe érkezett (először egyébként 1925-ben, hogy a *Der logische Aufbau der Welt* című munkájával habili-

³³ A német ifjúsági mozgalom és a logikai empirizmus kapcsolatáról lásd Damböck – Sandner – Werner 2018.

táljon Schlick segédletével), egy rendkívül ösztönző és együttműködő közegben találta magát. Carnap számára Bécs épp a megfelelő segítséget nyújtotta a folyamatban lévő munkáinak befejezéséhez, illetve a további filozófiai és tudományos projektek megfogalmazásához.

Bécsben a Bécsi Kör tagjai is úgy üdvözölték Carnapot, mint azt a rég várt gondolkodót, aki szintetizálni tudja a különféle megközelítéseiket és általános kerettel szolgál a széthúzó kutatásokhoz. Ahogy Frank (1949a, 33.) fogalmazott: „[Az *Aufbauban*] Mach és Poincaré integrációja tényleges megtörtént egy logikailag szembeűnően egyszerű, koherens rendszerben. A bécsi csoportunk azt a szintézist látta Carnap munkájában, amit mi magunk is hosszú évekig védelmeztünk.” Még ha nem is vesszük szó szerint Frank – Thomas Uebel (2003) szerint – meglehetősen „programadónak” tűnő retrospektív történetírását a huszadik század közepéről, a kör manifesztumának szerzői már 1929-ben is azt állították a módszertanuk bemutatásának kontextusában, hogy

[a]mennyiben minden fogalom ezen visszavezetése megvalósulna, úgy mindegyik besorolódna egy redukciós rendszerbe, egy „konstitúciós rendszerbe”. Az ilyen konstitúciós rendszerre irányuló vizsgálatok, a „konstitúciós elmélet” alkotja azokat a kereteket, amelyek között a tudományos világfelfogás a logikai analízist alkalmazza. (Carnap – Hahn – Neurath 1929/1991, 167. Kiemelés az eredetiben.)

Vagyis Neurath erőteljes kritikái és Carnap „fizikalista fordulata” előtt a kör tagjai is úgy tartották, hogy Carnap általános megfontolásai az *Aufbauban* a fogalmak felépítéséről szolgáltatják a megfelelő keretet a világ tudományos felfogásának kidolgozásához.

Bécs egy tágabb kulturális szempontból is Carnap álmai városának tűnik/tűnhetett. A manifesztumban a szerzők (köztük Carnap) rendkívül pozitív hangnemben emelték ki Bécs kulturális és politikai életét (ami a saját koncepciójuk kidolgozásához is hozzájárult):

A 19. század második felében hosszú ideig a *liberalizmus* volt a Bécsben uralkodó politikai irányzat. Gondolatvilága a felvilágosodásból, az empirizmusból, az utilitarizmusból és az angliai szabadkereskedelmi mozgalomból eredt. A bécsi liberális mozgalomban világhírű tudósok álltak a vezető helyen. Metafizikaelles szellemet ápoltak itt. (Carnap – Hahn – Neurath 1929/1991, 162.)

Az eltérő tudományos megközelítések mellett Bécs kulturális, politikai és társadalmi szempontból is sokszínű volt. Ez a fajta változatosság jóval nagyobb teret engedett a kör narratívája szerint a tudományok szerteágazó fejlődésének és épp ennek az elvesztése vezetett az 1930-as évek közepére odáig, hogy a legtöbb logikai empirista külföldre emigrált. Látszólag maga Carnap is alátámasztja azt a feltevést, hogy Bécs egy ideális hely volt a számára, ugyanis a következőket írta 1925-

338 | ben, miután először ellátogatott a Bécsi Körbe: „A [filozófiai légkör] mellett Bécs egyébként is rendkívül vonzó: rengeteg kultúra, rengeteg nemzetközi élet.”³⁴

Rendben, mondhatná valaki, ez a történet jól ismert és jól dokumentált. Mindazonáltal korántsem ez a helyzet. Az 1950-es években jelezték Carnapnak, hogy a Paul A. Schilpp által szerkesztett *Library of Living Philosophers* sorozat következő kötetét az ő életművének szentelik. Ennek megfelelően Carnap az 1950-es évek közepén neki is állt megírni az intellektuális önéletrajzát. A hagyatékában fellelhető kiadatlan első verzióban Carnap a korábban vázolt narratívától egy jelentősen eltérő képét mutatja be a „Wiener Projektnek”.³⁵

A háború után [...] ugyanaz a szellemiség élt tovább az új családomban és a barátaimmal való kapcsolatomban. Azonban, amikor Bécsbe mentem, a helyzet megváltozott. A személyes hozzáállásomban megőriztem a korábbi szellemiséget, ugyanakkor azt fájdalmasan hiányoltam a többiekkel való társadalmi kapcsolataimban. A Bécsi Kör egyetlen tagja sem vett részt a német ifjúsági mozgalomban, magamat pedig nem éreztem sem elég erősnek sem pedig eléggé produktívnak ahhoz, hogy a barátaim csoportját egyedül formáljam olyan élő közösséggé, ami osztozik az általam kedvelt életstílusban. Noha képes voltam vezető szerepet játszani a csoport filozófiai munkájában, képtelen voltam betölteni a misszionárius vagy a próféta szerepét. Emiatt gyakran éreztem magam úgy, mint ahogy az az ember érezheti magát, aki korábban egy vallásos [és] inspirált közösségben élt, majd hirtelen egy diaszpórában találja magát magányosan, és nem elég erős ahhoz, hogy megtérítse a pogányokat. Ugyanez az érzés még erősebben élt bennem később Amerikában, ahol a hagyományos társadalmi szokások jóval erőteljesebbek voltak, mint Bécsben, és ahol azok száma is, akik legalább kissé éreztek némi elégedetlenséget a hagyományos életformákkal szemben, alacsonyabb volt, mint bárhol máshol az európai kontinensen. (Carnap 1957c, [UCLA], B35–B36.)

Ez a passzus arra mutat rá, hogy még ha Bécs Carnap álmainak városa is *lehetett volna* filozófiai és tudományos nézőpontból,³⁶ a tágabb kulturális (társadalmi és politikai) perspektívából a bécsi emberek életéből hiányzott valami fontos és alapvető: egyikük sem vett részt a NIM-ben.

34 Carnap Reichenbachnak, 1925. március 10. (RC 102-64-11).

35 A kifejezés Carnaptól származik, aki apósának fogalmazott így a bécsi terveiről miután visszatért Wiesneckbe az első bécsi látogatása után; 1925. november 2. (RC 102-23-01).

36 Bécs filozófiai szempontból is hagyott némi kívánnivalót maga után, ugyanis az antikantiánus osztrák filozófia nem tudta teljes mértékben lefedni Carnap (neo)kantiánus érdeklődését. 1933-ban Carnap írt egy rövid intellektuális önéletrajzot Marcel Bollnak, amiben a következőképp fogalmazott: „Jól jellemzi a kortárs német filozófiai helyzetet, hogy birodalmi németként [Reichsdeutscher] a tevékenységi körömet nem Németországban, hanem Bécsben és Prágában találtam meg” (RC 091-20-09). Ezt a passzust úgy is érthetjük, hogy Carnap annak a csalódottságának ad hangot, hogy el kellett hagynia Németországot, ahonnan a filozófiai és kulturális gyökerei erednek (még akkor is, ha számos szempontból egyébként gyümölcsöző és inspiratív közegbe került Németországon kívül). Az osztrák filozófiáról lásd az 1.1.1. szakaszt.

A NIM Carnap gondolkodására és filozófiájára tett hatását manapság többen is hangsúlyozták, például Gottfried Gabriel (2004), André Carus (2007a; 2007b), Christian Damböck (2012; 2017) és Jacques Bouveresse (2012). Így a következő szakaszban csupán madártávlatból érintem azt, hogy mi volt maga ez a mozgalom, és hogy milyen ismeretségekre tett ott szert Carnap, és ez milyen hatással volt az életére és filozófiájára: a kettő közti kapcsolatot fogom *Weltanschauung*-nak, azaz *világnézet*-nek nevezni. Ezt követően azt a kérdést tárgyalom, hogy ha az eredeti önéletrajzban olyan fontos szerep jutott a NIM bemutatásának, hogy Carnap több oldalt és egy külön szakaszt is a kérdésnek szentelt, akkor végül miért került ki a publikált anyagból. Három érvet fogok bemutatni, amelyek mind Carnap személyes levelezésében alapulnak, és megvilágító erejük lehetnek Carnap általános filozófiakoncepciójára nézve is.

Természetesen felmerülhet a kérdés, hogy egyáltalán fontos-e egy ilyen jellegű értelmezés és vizsgálódás egy *kihagyott fejezet* kapcsán. Egyrészt, mivel azt állítom, hogy (legalábbis részben) a NIM hatása érhető tetten mind a tolerancia elvében, mind pedig Carnap általános metafilozófiájában, mindenképpen relevánsnak tűnik annak áttekintése, hogy miért maradt került ki az adott szakasz Carnap életrajzából. Másrészt, mivel a NIM evidens módon nem egy propozicionális tartalomként megfogalmazott tudásanyagként volt jelen Carnap filozófiájában (Carnap soha nem is utalt rá ebben a formában az írásaiban), így mindenképp a *világnézet* fogalmához kell fordulnunk, hisz ez ad megfelelő keretet ahhoz, hogy megértsük a történéseket.

Wilhelm Dilthey (1968, 78.) szerint „a világnézet legmélyebb eredete magában az életben gyökerezik”, így fel kell tárunk azokat a társadalmi és kulturális mozzanatokat, amelyek a világhoz való viszony artikulálását lehetővé tették és formálták. A NIM pedig Carnap életének egy fontos pontját képezte. Ráadásul a világnézeti elemzés, Mannheim Károly (1921-22/2000, 20.) szerint „nemcsak a maguk fensőbbségében kiemelkedő, hagyományosan ápolt kultúrjavarokat – a vallás, a művészetet stb. – tekint[í] kulturális tárgynak, hanem az ’eleven élet’ megjelenésének többnyire figyelemre sem méltatott képződményeit is”, így például akár egy mozgalomban való átmeneti részvételt is.

8.6.2. A JUGENDBWEGEUNG ÉS ANNAK HATÁSA CARNAPRA

Egy 1977-es interjúban Heinrich Neider a következőképp emlékezett vissza Carnapra:

[Carnapra] nem voltak jellemzőek az érzelmi kirohanások, soha egyetlen udvariatlan vagy megvető szót nem hallottam tőle, és teljesen idegen volt tőle bármiféle fanatizmus. [...] Azt mondta „Független voltam akkoriban” [az első világháborút követően], én pedig azt mondtam: „Ezt egyáltalán nem hiszem el Önről”, erre pedig a következő megjegyzéssel válaszolt: „Számtalan dolog van, amit nem hinnen el rólam, ott voltam a *Hohe Meißner* fesztiválon.” (Haller – Rutte 1977, 27–28.)

A németországi Hessen tartományban található „Hohe Meißner” hegy kultikus helynek számít. Azon túl, hogy a mesebeli Holle anyó lakhelye, 1913. október 13-án hatalmas ünnepséget szerveztek ott a Napóleon felett aratott lipcsei csata centenáriumára. Az esemény meglehetősen nacionalista, militáns és patrióta hangvételű volt, így remek alkalomnak bizonyult egy ellenfesztivál számára is. Október 13-án ugyanezen a hegyen az akkori NIM több ezer képviselője is összegyűlt, hogy hangot adjanak a saját világfelfogásuknak és fellépjenek a korszak szellemi és politikai trendjeivel szemben. Az ellenfesztivál egyik lelkes tagja maga Carnap volt.

A NIM valójában több különálló egyesületből állt, amelyek közül az első a tizenkilencedik század végén Berlinben az úgynevezett *Wandervogel* [vándormadár] csoport volt.³⁷ Ahogy azt André Carus (2007a, 50.) megfogalmazta: a NIM a „jó módú fiatalok nagyszabású lázadása volt a szüleik és tanáraik által mutatott konformizmus, a társadalom szigorú normái ellen, amibe maguk is szocializálódtak”. A NIM tagjai részint középkori, részint még régebbi szokásokat próbáltak újjáéleszteni: robosztus gyalogtúrákat és vándorlásokat szerveztek vidékre és a környező erdőkbe, ahol azt ették, amit találtak, vagy amit maguk alkottak a saját kezükkel a természet alapanyagából. Ahogy Carl Laquer (1962, 15–16.), az első angol nyelvű monográfia szerzője írja, a vándorutak és erdei kirándulások jelentőségéről: „a korai *Wandervogel* tudatosan szemben állt azzal a társadalommal, aminek a természet iránti érdeklődése nagyjából kimerült abban, hogy évente meglátogatták a mindenféle modern kényelemmel ellátott hegyvidéki vagy tengerparti üdülőhelyeket. A [NIM] ennél jóval több volt.” Megpróbáltak közelebb kerülni a vidéki élethez és a parasztsághoz, hogy elsajátítsák az életstílusukat annak minden (vélt és valós) természetességével és tisztaságával.

Az utóbbi jellemzők igencsak fontosak voltak. A NIM egyes csoportjai tartózkodtak a „burzsoá” bűnöktől, drogoktól és szerektől: nem ittak kávé, alkoholt és nem dohányoztak. Quine (1971, xxiv.) a következőképp emlékezett vissza Carnapra: „Carnapnak eleve aszketikus szokásai voltak: nincs tudomány vacsora után, hacsak nem akarunk megkockáztatni egy álmatlan éjszakát. Sosem fogyasztott alkoholt. Sem kávé.” A korabeli városokhoz kötődő életstílusok és hagyományok helyett ezek a fiatalok létrehozták a saját szokásaikat és *kultúrájukat*: énekeltek kirándulás közben, a szabad ég alatt aludtak, táncoltak és verseket olvastak a közös programokon.³⁸

Carnap a NIM egy lokális csoportjának volt a tagja Jénában, ahova 1909-ben költözött a édesanyja és huga. A jénai csoportot *Sera Kreis*-nak [Sera Kör] nevezték

³⁷ A NIM-ről általában lásd Laquer 1962; Aufmuth 1979; Bias-Engels 1988 és Werner 2003.

³⁸ Laqueur (1962, 18–19.) jelzi, hogy a NIM irodalmi és festészeti ízlése, illetve termékei hagytak némi kivételt maguk után. Mindazonáltal „az ifjúsági mozgalom feltehetően az összes többi mozgalomnál többet tett akkoriban a zenei kultúra kidolgozásáért”. A NIM zenei kultúrájáról magyarul lásd Pethő 2009.

és Eugen Diederichs vezette hivatalosan.³⁹ Valójában Carnap a Sera Kreis kiküldöttjeként volt jelen a „Hohe Meißner” hegyen tartott találkozón. A jénai csoportnak megvoltak a saját szokásai és eseményei is, mint például a Szent Iván éjszakáján tartott fesztivál, amire Carnap a kiadatlan önéletrajzában a következőképp emlékezett vissza:

A skandináv szokások alapján dalokat énekeltünk, táncoltunk, játszottunk. Diederichs felolvasta Assisi Szent Ferenc Naphimnuszát, naplemente után pedig nagy tüzet gyújtottunk, amit éneklő fiúk és lányok egybefonódó láncként álltak körbe, amikor pedig a tűz leégett, akkor a párok átugrottak a lángokon. Végül, amikor a rengeteg vendég elment, a saját körünk lepihent az izzó parázs köré, dalokat hallgattunk vagy halkan beszélgettünk, míg el nem aludtunk a csöndes és csillagos ég alatt. (Carnap, 1957c, [UCLA] B30.)

Az ilyen típusú eseményeknek, és általában a mozgalomnak az volt a célja, hogy „egy olyan életmódot találjon, ami valódi, őszinte és tisztességes”, fogalmaz Carnap (1957c, [UCLA] B31–B32), „szemben a hagyományos burzsoá élet hamisságaival és hazugságaival, amit a saját lelkiismeretünk és a felelősséget érintő saját mércéink vezérelnek, nem pedig a hagyomány elavult normái.” Noha Carnap gyakran panaszkodott a memóriájára,⁴⁰ és a kiadott önéletrajz valóban számos helyen hagy némi kívánni valót maga után, ezen a ponton nem tévedett. Egy korabeli dokumentáció szerint (Messer 1924, 19–20.) a „szabad német ifjúság a saját maga általi meghatározottságra vágyik a saját felelőssége mentén, hogy a belső hitelesség [Wahrhaftigkeit] alapján alakítsa a saját életét. Egységesen áll ki a belső szabadság mellett minden körülmények közepette.”

Nehéz lenne túlhangsúlyozni a NIM hatását Carnap gondolkodására. Az önéletrajz eredeti és kiadatlan verziójában Carnap (1957a, [UCLA] B18) még egy külön szakaszt is szentelt ezeknek az elképzeléseknek „Weltanschauung: vallás, felvilágosodás, ifjúsági mozgalom” [Weltanschauung: Religion, enlightenment, youth movement] címmel. Mindazonáltal Carnap nem elméleti állítások és doktrínák rendszerét, azaz bizonyos propozicionális tudáselemeket tanult meg és sajátított el a NIM-ben, hanem egy életformát [Lebensform], egy életérzést [Lebensgefühl], végső soron egy bizonyos világnézetet [Weltanschauung]. Wilhelm Dilthey (1968, 86.) megfogalmazásában azt mondhatjuk, hogy „a világnézetek nem a gondolkodás termékei.” Egy világnézet végső soron épp egy olyan alogikus, nemfogalmi jellegű és nem strukturált érzés- és élménymennyiség, ami a gondolkodás és a cselekvés szellemi [geistige] és az azokat dokumentáló materiális termékei mögött húzó-

39 Diederichs fontos szereplő volt Carnap intellektuális kontextusában a NIM után is, ugyanis ő adta ki, többek közt, Franz Roh, Wilhelm Flitner és Walter Fränzel munkáit az 1920-as évek elején; ezek a szerzők Carnap közeli barátai és munkatársai voltak egyfajta gondolkodói közösség [Denkkollektiv] formájában.

40 Lásd például Carnap Brian McGuinnessnek, 1969. november 27. (RC 027-33-14).

342 | dik. Ebből a szempontból, Mannheim szerint (1921–22/2000, 12.) „egy korszak vagy időszak világnézetének megteremtője és legfőbb hordozója semmiképp sem a teoretikus filozófia, hanem a filozófia maga is csak *egyike* azon egység hordozóinak, amelyet minden kultúrobjektívációt megelőzően tételezni kell”. Végso soron tehát a filozófiai tartalmak mint értelmi képződmények és a filozófiai *stílusok* (Wolters 2004) is csupán egy adott világnézet kifejeződései.

A világnézetek, élményként felfogva nemfogalmi jellegűek, ebből fakadóan pedig nem bírnak teoretikus karakterrel – mindazonáltal irracionálisnak sem tekintetjük őket, ha irracionális alatt *értelmetlent* értünk. A világnézetek sokkal inkább *ateoretikus* és *aracionális* élményösszességek, így pedig nem szükséges elméleti alapon igazolni és alátámasztani őket: a világnézet nem szegi meg a racionalitás normáit és szabályait, hanem ő maga szolgál a racionalitás és az elméleti argumentáció rejtett alapjául.⁴¹

Noha Carnap nyilvánvalóan nem az eddig elmondottakra utal, azonban sorait úgy is értelmezhetjük, mint ami annak ad hangot, hogy a megfelelő kulturális közeg és társadalmi tapasztalat megtermékenyítőleg hathat magára a filozófiára is, ami, Mannheim (1921–22/2000, 13.) szavaival élve, a világnézetnek „csak az egyik és nem az egyetlen megnyilvánulása”:

Fennáll a veszély mindazok számára, akik a tisztán teoretikus természetű munkát folytatnak, hogy túlságosan leszűkítve a dolgokat, az élet intellektuális oldalára koncentrálnak, így pedig a tulajdonképpeni emberi oldalt figyelmen kívül hagyják. Úgy hiszem, rendkívül szerencsés volt az életem meghatározó évei során a személyes fejlődésemre nézve, hogy Freiburgban és Jénában is részt vehettem az ifjúsági mozgalom ilyen letisztult és inspiráló csoportjainak közös életében. (Carnap 1957c, [UCLA] B32.)

Carnap 1909 és 1918 között vett részt aktívan az ifjúsági mozgalom életében: az első világháború alatt sem szakította meg a kapcsolatait. Folyamatosan levelezett a frontról a többi taggal, és olvasta a NIM különböző folyóirataiban megjelent cikkeket, illetve a barátai által küldött röpiratokat. A mozgalomban kötött barátságai meglehetősen tartósnak és jelentősnek bizonyultak. Carnap itt ismerkedett meg például a német szociológussal, Hans Freyerrel, akinek a korai gondolkodása a szellemtudományokról erősen hatott Carnap *Aufbaujára* (Tuboly 2018b). Freyer mellett említést érdemel Wilhelm Flitner, a jelentős német pedagógus is. Később, ahogy már említettem (5.5.1.), a világháború után, 1920-ban Carnap, Freyer, Flitner

41 Demeter Tamás (2011, 105.) szerint a világnézetek értelmezhetőek úgy, mint a kanti lehetőségfeltételek egy formája. Ezeknek nincs fogalmi jellege, nem jelentenek tudást, nincs propozicionális szerkezetük, és valójában a (tágan értett) tudást teszik lehetővé: „Kanti terminológián belül maradván akár úgy is fogalmazhatnánk, hogy a világnézet empirikusan reális, ám transzcendentálisan ideális: kultúrobjektívációk világnézettől függetlenül nem lehetségesek, azonban maga a világnézet nem ismerhető meg kultúrobjektívációk nélkül.”

és a művészettörténész Franz Roh közösen szerveztek egy konferenciát Buchenbach-ban, ahol a „tudományok rendszerét” próbálták felvázolni és elemezni. Ezek a beszélgetések jól dokumentálhatóak Carnap korai munkásságában is, és számos passzust és tézist az *Aufbauban* nem lehet megfelelően elhelyezni, ha nem reflektálunk ezekre a szerzőkre.

Mind a világháború utáni beszélgetések az említett szerzőkkel, akik részt vettek a mozgalomban, mind pedig a NIM-ben eltöltött évek jelentős mértékben formálták Carnap gondolkodását:

[A]z a szellemiség, ami átjárta ezt a dogmák nélküli valláshoz hasonlatos mozgalmat, értékes örökségként élt tovább mindenki számára, aki olyan szerencsés volt, hogy aktívan részt vehetett benne. Ami megmaradt, az több volt, mint a kellemes idők pusztája emléke; sokkal inkább egy elpusztíthatatlan, élő erő, ami örökké hatással lesz az élet gyakorlati problémáira adott válaszainkra. (Carnap 1957c, [UCLA], B34–35.)

Vagyis Carnap egy bizonyos *attitűdöt* sajátított el: nem szabad vakon és reflektálatlanul elfogadnunk az adott doktrínákat, a felmenőink és más autoritások örökségét és tudásait. Képesek vagyunk, sőt mi több, *jogunk* van felülvizsgálni mindent, hogy aztán saját képünkre formáljuk és felépítsük [Aufbau] a materiális, kulturális és társadalmi környezetünket, hogy megkérdőjelezzünk minden konvenciót és oly módon rendezzük el a kulturális világunk, ami megfelel a céljainknak és világgépünknek. Teljes szabadságunk [völlig Freiheit]⁴² van ezekben a kérdésekben. Carnap ezt a következőképp fogalmazta meg a kiadott önéletrajzában, amikor a saját értékeit, politikai és társadalmi nézeteit tárgyalta a „tudományos humanizmus” [scientific humanism] címkéje alatt:

[A]z embereknek nincsenek természetfeletti védelmezői és ellenségei, ebből kifolyólag pedig bármi, ami megtehető azért, hogy jobbá tegyük az életet, az magának az emberiségnek a feladata. [...] [M]eggyőződésünk volt, hogy az emberiség megváltoztathatja az élet feltételeit úgy, hogy a jelen szenvedéseinek jelentős része elkerülhető lesz, és az individuális, társadalmi, illetve általában az emberi élet külső és belső helyzete lényegesen javulni fog. (Carnap 1963a, 83)

Hasonló szellemiségben dokumentált Carnap az intellektuális önéletrajzában kiadatlan verziójában egy beszélgetést, ami közte és egy földműves között zajlott az első világháború után a Fekete-erdő egy falujában:

Egy távoli repülőgépet néztünk magasan az égen, és ő azt mondta: „Azt mondták, hogy néha emberek repülnek az ilyen gépekben. De ez nem lehetséges.” Mondtam neki, hogy én már többször is repültem ilyen gépben. Némileg gyanakodva nézett rám, megrázta a fejét és azt mondta: „Figyeljen már most ide; én

⁴² Carnap ezekkel a szavakkal vezette be a kör ülésein a tolerancia elvét 1933-ban (RC 110-07-22).

jóval idősebb vagyok, mint ön. Nagyon jól tudom, hogy mit lehet megtenni, és mit nem. Higgyen nekem, ez egész egyszerűen csak nem lehetséges.” (Carnap 1957b, [UCLA] N17–N18.)

Ez a példa kellőképp mutatja azt az attitűdöt, ami ellen Carnap és a korabeli ifjúság fellépett, és amit az ifjúsági mozgalom megpróbált meghaladni.

Állításom szerint a NIM komoly hatással volt Carnap filozófiai gondolkodására is. Azt már fentebb láttuk, hogy maga Carnap is elismerte, hogy azok, akik részt vettek a mozgalomban, speciális módon válaszoltak „az élet gyakorlati problémáira”. Ám, ahogy azt Carnap sem tagadta sohasem, az élet gyakorlati problémáira adott válaszok mögött meghúzódó világnézet és attitűdcsomag az ember teoretikus gondolkodására is hatással van. Mivel Carnap világnézetét a NIM élménye határozta meg (nem véletlen lett a ki nem adott önéletrajzi szakasz címe „világnézet”), ezért a NIM nyomait vélhetjük felfedezni Carnap karakterisztikus téziseiben is. A két legszembeütőbb ilyen tétel a tolerancia elve, ami ugyebár végső soron a logikai rendszerek és (akár filozófiai, akár tudományos) nyelvi formák kapcsán mondja ki az adott szubjektum *szabadságát*. Másrészt Carnap az elméletin túl a gyakorlati szférára is kiterjesztette az elképzeléseit az explikáció dialektikus felfogásán keresztül (ezt a kérdést az 10.6. szakaszban fogom tárgyalni): mivel a gyakorlatunkra jelentős mértékben hatással vannak az adott cselekvések lehetséges következményei, amiket pedig a szabadon megválasztható nyelvi formák kodifikálnak, cselekvéseink és gyakorlati döntéseink sem rögzítettek.

Persze félreértés ne essék: nem azt akarom mondani, hogy mindenki, vagy bárki, aki részt vett a mozgalomban, az ugyanabból az élményanyagból ugyanazokra a nézetekre jutott. Ez ténylegesen sincs így. A NIM-nek számos verziója és alcsoportja létezett: Reichenbach például Berlinben tagja volt a szocialista diákmozgalomnak, több kiáltványt és pamfletet jegyez a vezetőjüként (1918/1978a; 1918/1978b; 1918/1978c), de már 1900-tól kezdve tagja volt a NIM *Freistudentenschaft* nevű antiromantikus, intellektualista szárnyának.⁴³ Carnap részvétele a NIM-ben kevésbé volt politikai töltetű, az említett *Sera-Kreis* inkább a vándorlásra, a művészetekre és a szabadság megélésére helyezte a hangsúlyt: miután Carnap 1913-ban átvette a csoport vezetését, az ideológián nem változtatott. Azonban léteztek kimondottan militarista csoportok is a NIM-ben: míg egyesek táborút melletti gitárral a kezükben dalolták át a nappalt és az éjszakát, addig mások egyenruhában, sípokkal, dobokkal, zászlókkal masíroztak át az erdőn a német nép egységét és erkölcsi tisztaságát ünnepeelve.

43 Később, amikor az 1920-as évek közepén Reichenbach Berlinben akart habilitálni, akkor egyesek kimondottan ellenséges módon léptek fel vele szemben és megpróbálták megakadályozni a habilitációt. Ennek okaként pedig Reichenbach szocialista mozgalmi múltját jelölték meg. Erről lásd Reichenbach Schlicknek, 1925. augusztus 10. (MSN). Andreas Kamlah (2013) például szintén amellet érvel, hogy a Reichenbach munkásságában megjelenő voluntarizmus és mérsékelt konvencionális szintén a német ifjúsági mozgalomban való részvételéhez vezethető vissza (legalábbis részben).

Mi több, ugyanazon csoportnak sem volt egységes a hatása: míg Carnap élete végéig elkötelezett szocialista maradt, aki az etika és tudomány kapcsán a non-kognitívizmus álláspontját képviselte (vagyis azt, hogy az etikai állítások sem nem igazak, sem nem hamisak), addig például a már említett Hans Freyer 1933 után kimondottan a nemzetszocializmus felé húzott (Carnap ekkor szakította meg vele a kapcsolatot), miközben szintén megőrizte a szabadság eszméjéhez kötődő non-kognitívizmust (vö. Damböck 2018).⁴⁴ Mi több, Hermann Nohl és Wilhelm Flitner, akik szintén Carnap közeli ismerősei voltak a korszakban, noha nem is lettek a nemzetszocializmus védelmezői, szintén közel kerültek a tűzhöz.

Éppen ezért is pusztán annyit akarok állítani, hogy ha a tolerancia elve és a carnapi pluralizmus nyomait és gyökereit keressük, akkor nem mehetünk el szó nélkül a NIM hatása mellett. *Logikatörténeti* oldalról, mint azt 7. fejezetben láttuk és 9. fejezetben explicitté fogom tenni, már minden rendelkezésére állt Carnapnak az elv megfogalmazásához, ahogy a tézis filozófiai és egyéb teoretikus aspektusai is részletekben mind felbukkantak a Bécsi Körben. *Valami* azonban még hiányzott: nézetem szerint a NIM hatása volt az, ami átlendítette Carnapot a különböző toleranciára, pluralizmusra *hajazó* nézeteken a *tolerancia elvéhez*.

Térjünk vissza egy pillanatra a szabadság eszméjéhez. Annak a koncepciónak a filozófiai lenyomatát, amit ebben a szakaszban vázoltam, az a Richard Jeffrey fogalmazta meg kompakt módon, aki hosszú ideig volt Carnap munkatársa a valószínűség és az induktív logika kidolgozása során:

Filozófiailag Carnap szociáldemokrata volt; az eszméi a felvilágosodás eszméi voltak. A folytonos és központi eszméje a következőképp foglalható össze: „Legfőbb ideje, hogy saját kezünkbe vegyük a szellemi életünket”, ideje, hogy legjobb tudásunk szerint megkonstruáljuk [to engineer] a saját fogalmi sémánkat (nyelv, elméletek), hogy azt a saját céljaink szolgálatába állítsuk; ideje, hogy visszavegyük azt a hagyománytól, ideje, hogy félrevezető mítoszként elűzzük Descartes istenét, ideje, hogy elfogadjuk a tényt, hogy senki sincs rajtunk kívül, hogy megválasszuk a céljainkat és fogalmainkat, hogy elérjük a céljainkat, hogy csakugyan megválasszuk a dolgokat és ne egyszerűen csak elszenvedjük őket. [...] Carnap számára a nyelvünk szintaxisának és szemantikájának körültekintő megválasztása több volt, mint lehetőség, egy olyan kötelesség volt, amivel magunknak tartoztunk a szabadság folyományaként. (Jeffrey 1994, 847.)

Ha a NIM valóban ilyen komoly hatással volt Carnap gondolkodására, mint ahogy állítom, akkor jogosan merül fel a kérdés, hogy ennek miért nincs expliciten nyoma Carnap kiadott önéletrajzában. Erre a kérdésre próbálok meg válasz(oka)t adni a következő szakaszban.

⁴⁴ Carnap és Freyer szakítása az előbbi naplójából tudható: 1933. június 18-án (RC 025-75-11) számolt be arról Mannheim Ernő (Mannhemi Károly unokaöccse és Freyer tanítványa) Carnapnak, hogy Freyer egyre inkább a szélsőjobbra sodródott, és noha megbánta, de egy időben a nációkra szavazott. Ezt követően nem tudunk semmilyen közvetlen kapcsolatról Carnap és Freyer közt.

8.6.3. AZ INTELLEKTUÁLIS ÖNÉLETRAJZ „SZEMÉLYESEBB” RÉSZEI

A kortárs szakirodalomban gyakran hangsúlyozzák, hogy Carnap eredeti intellektuális önéletrajza, amit az 1954-től folyamatosan írt az jóval hosszabb és részletesebb volt, mint az, ami 1963-ban megjelent. Carnap folyamatosan küzdött az önéletrajz rövidítésével, azonban a filozófiai nézeteinek bemutatását és a kritikákra adott válaszainak hosszát is csökkentenie kellett. Mindeddig a kutatók nem fordítottak különösebb figyelmet arra, hogy milyen indokok merültek fel arra, hogy Carnap konkrétan melyik részeket vágja meg, csupán arra fókuszáltak, hogy a kéziratot annak hossza miatt kellett lerövidíteni (egyes szakaszokban az önéletrajz hossza miatt az is felmerült, hogy két részben publikálják a kötetet).

Ugyanakkor Carnap kiadatlan levelezése ebben a kontextusban is rendkívül ígéretesnek tűnik, és számos nyomot tartalmaz arra vonatkozóan, hogy hol keressük a válaszokat. A továbbiakban három pontra fogok koncentrálni. Ez a három pont önmagában is (tágan és neutrális értelemben vett) dokumentumértékkel bír: megfelelő módon fejezik ki mind Carnap világnézetét, a korszak társadalmi és politikai trendjeit, illetve az „eleven élet” esendő és esetleg faktorainak teoretikus hatásait.

Egy bizonyos tág értelemben ezt a három pontot köthetjük Mannheim Károly elemzéseéhez a társadalmi és egyéb képződmények értelemrétegződéseit illetően. Mannheim (1921–22/2000, 19.) szerint három réteget tudunk elkülöníteni: (a) az objektív értelmet, (b) az intenzionális kifejezésértelmet, (c) a dokumentumértelmet. Az első esetben egy adott aktus megértése során el tudunk vonatkoztatni az aktus konkrét résztvevőitől, azok szándékaitól, illetve pszichológiai állapotaitól, és elegendő, ha ismerjük az „objektív társadalmi összefüggést.” A második esetben már maga a résztvevő szubjektum számít, és az aktus „semmiképp sem választható le a szubjektum élményeinek tényleges folyamáról, hanem csupán arra vonatkoztatva, csak ebből a ’belső világra vonatkozásból’ nyeri teljesen individualizált értelmét” (1921–22/2000, 21–22.). Vagyis az számít, hogy maga a szubjektum mit akar *kifejezni* az adott aktussal. A harmadik esetben nem a társadalmi struktúra és összefüggések számítanak, amiben objektív értelmet nyer az aktus, de nem is az a fontos, hogy a szubjektum mit *akar* kifejezni, hanem az, hogy „tettével szándékától függetlenül is [mit] dokumentál” (1921–22/2000, 22.). Mivel Carnap tette, hogy kivágta az életrajzából a NIM-re vonatkozó részeket, egy tágan vett kulturális, társadalmi és értelmi képződménynek tekinthető, laza módon erre is alkalmazhatjuk Mannheim elemzését.

Carnap 1956 végére fejezte be a kézirat első verzióját, majd ezt követően, mivel „rendkívül elégedetlen volt vele”, egy levél kíséretében elküldte azt Feiglnek és Hempelnek azzal a kommentárral, hogy „ti ketten vagytok azok, akiktől a legtöbb segítséget kaphatok a további munkához”. Carnap szokásához híven a memóriájának „történeti korrektsége” miatt aggódott és arra kérte a barátait, hogy gondol-

kodjanak el „a tényleges eseményeken, illetve a könyvek vagy személyek hatásáról a [saját] koncepcióira vagy bármi másra”.⁴⁵

Hempel a válaszában úgy fogalmazott, hogy „[az önéletrajz] egészen elbűvölő, olyan oldalról fogja megmutatni [Carnapot], amiről az olvasók soha nem is gondolták, hogy létezik”. Hempel konkrét javaslatokkal is előállt arra vonatkozóan, hogy Carnap hol tudná megrövidíteni a terjedelmes anyagot. Figyelembe véve a későbbi levelezést, érdekes módon Hempel egyik javaslata épp az volt, hogy a NIM-ről szóló részeket ki lehetne vágni.⁴⁶

Carnap még 1957 áprilisában is a rövidítéssel bajlódott, amikor felesége, Ina a következőket írta Hempel (akit a barátai „Peternek” szólítottak, „Mia” pedig Hans Reichenbach felesége, Maria):

Remélem Peter, hogy egy gondolat erejéig a következő kérdésről is megírnád a véleményed: ha meg kell vágnunk [az önéletrajzot] (Feigl, Bohnert azt mondják: „ne vágjunk, ha lehet”; én nem értek egyet), mik lennének a preferenciáid? Mia azt mondja: a publikációk tartalmát [vágjuk meg], ugyanis azt az emberek egyébként is el tudják olvasni. (Ina/Carnap Hempelnek, 1957. április 15. RC 102-13-59.)

Noha Ina először azt mondta az első javaslatra, hogy az is „ugyanúgy tetszik [neki]”, végül egy másik lépést javasolt és elutasította, hogy Carnap a tanulmánya-inak és könyveinek a tartalmi bemutatóját kellene megvágnia.

Valóban kézenfekvő lett volna Carnap számára, hogy lerövidítse a tanulmánya-inak bemutatását. Ayer *Logical Positivism* című válogatása például épp szerkesztés alatt állt, 1959-ben pedig meg is jelent. A kötetben több cikk is először közöltek angol nyelven, Carnap pedig utószót írt hozzájuk, amiben az aktuális álláspontját mutatta be a korai (főképp 1930-as évek eleji) tanulmányok téziseivel szemben. Emellett 1961-ben, Robert Y. Zachary, a University of California Press igazgatója már felterjesztette Quine-t, és arról kérdezte, hogy érdemes-e kiadni az *Aufbau* angolul, amit Quine természetesen támogatott (Creath 1990a, 453–454.). Ebből fakadóan Carnap is már 1962 előtt tudott az *Aufbau* készülő fordításáról, így ez egy újabb indok lehetett volna az önéletrajzban a publikációk bemutatásának csökkentésére. Később (1969. június 10-én) Carnap azt írta Altrichter Ferencnek (aki épp Carnap válogatott írásainak fordítását szerkesztette), hogy „[ú]gy vélem nem szükséges új megjegyzéseket írnom ezekhez a tanulmányokhoz a mostani nézeteimről és arról, hogy azok mennyiben különböznek ezekről a régi tanulmányoktól. Ilyen megjegyzéseket már tettem korábban” (RC 027-22-01). Mindazonáltal, amikor Carnap listázza a releváns helyeket, nem említi a Schilpp-kötetet.

⁴⁵ Carnap Hempelnek és Feiglnek, 1956. november 18. (CH 11-02-10).

⁴⁶ Hempel Carnapnak, 1957. január 14. (CH 11-02-09).

Végül Ina zárta rövidre a kérdést, és a következőkkel állt elő: „Én azt szeretném, hogy az személyesebb [intimate] anyagok (gyerekkor, ifjúsági mozgalom, saját gyerekek, kiegészítő nyelvek) legyenek megvágva, és hogy [a kézirat] sokkal inkább 'intellektuális' önélet[rajz] legyen.”⁴⁷ Mit mond ez a passzus?

Egyrészt úgy tűnik, hogy „intellektuális önéletrajz” alatt Ina valóban *intellektuális* önéletrajzot értett, ahol a hangsúly Carnap téziseinek, állításainak és eredményeinek fejlődésén van. Egy intellektuális önéletrajzban a műfaji sajátosságokból fakadó szükséges mennyiségen túl nem szabadna a személyes háttérrel és a történeti kontextussal foglalkozni. A „személyes” tapasztalatokat feldolgozó részek egész egyszerűen nem adnak hozzá semmit a filozófiai tézisek tartalmához. A levél kontextusa alapján feltehetően Ina volt az, aki expliciten is megfogalmazta ezt az elképzelést egy Feiglnek szóló levélben:

Reggel elküldtem neked az önéletrajz első részét. Ne ijedj meg a hosszától. A nagyjá könnyen olvasható. Engem azok a részek nyűgöznek le inkább, amiket nem olyan könnyű olvasni, de ez lehet, hogy csak az én furcsaságom. Freud könyvecskéje lebeg a szemem előtt, amit önéletrajznak írt, és amiről úgy gondolom, hogy kimondottan jó intellektuális önéletrajznak: minimális személyes tény és maximálisan az eszmék fejlődése és elterjedése, valójában a pszichoanalízis története. Számomra ez az ideális módja annak, ahogy egy ilyen könyvet meg kellene írni: valahogy úgy tűnik, hogy nem éri meg a nagyközönségnek személyes részletekről írni, hanem inkább elsődlegesen tényekkel kell ellátni őket. Mondom én. (Ina/Carnap Feiglnek, 1956. december 5. RC 102-07-34.)

Egy bizonyos értelemben ezt Carnap elméleti megfontolásai alapján is megerősíthetjük, és emiatt azt gondolhatjuk, hogy Ina javaslata, mivel teljes megfelelt Carnap filozófiai gondolkodásával, komoly hatással volt az önéletrajz végső formájára. Carnap mindig is különbséget tett a teoretikus/filozófiai állítások és az életérzés (*Lebensgefühl*), illetve a világnézet (*Weltanschauung*) között, amelyek az előbbi mögött állnak kulturális és társadalmi élményekként, illetve a megörökölt értékek egyfajta nemelméleti komplexumaként. Épp ez volt az egyik fő pontja Carnap 1932-es metafizikakritikájának, amikor azt állította, hogy noha a metafizika értelmetlen, valójában van egy pozitív oldala – nevezetesen, hogy kifejezi az emberek életérzését, bár ez *nem* teoretikus szerep.

Mivel a releváns passzusok, amik a NIM-ről szóló visszaemlékezéseket tartalmazták a „Világnézet: vallás, felvilágosodás, ifjúsági mozgalom” cím alatt szerepeltek, Carnap valóban úgy tekintett ezekre a megfontolásokra, mint amik a filozófiája mögött húzódtak meg, nem pedig, mint amik a teoretikus állítások *részét* képezték. Ha pedig így gondolunk rájuk, akkor világossá válhat az is, hogy miért gondolta Carnap azt, hogy noha a *Lebensgefühl* és a *Weltanschauung*, illetve a ró-

47 Ina/Carnap Hempelnek, 1957. április 15. (RC 102-13-59).

luk szóló állítások hasznosak lehetnek egy adott filozófus (gyakran irracionális, vagy inkább aracionális) indokainak megértéséhez, nem járulnak hozzá az adott szerző által adott érvek logikai értékeléséhez.

A megjelent önéletrajz egy gyakran idézett passzusában Carnap a következőképp emlékezett Herman Nohl szerepére és hatására:

A barátaim és jómagam is különösen közel álltunk Nohlhoz, mivel egyrészt személyes érdeklődést mutatott a hallgatói élete és gondolatai iránt, szemben az akkori Németország legtöbb professzorával, másrészt pedig a szemináriumain és a privát beszélgetésein azzal próbálta mélyebben megértetni velünk a filozófusokat, hogy rámutatott azoknak az élethez való viszonyára („Lebensgefühl”) és a kulturális háttérükre. (Carnap 1963a, 4. Vö. Carnap 1957a, [UCLA], B3.)

A passzus a következőképp folytatódik az önéletrajz kiadatlan verziójában:

[M]ivel az érdeklődésem inkább volt szisztematikus, mint történeti, zavart amikor [Nohl] félretolta az általunk tanulmányozott filozófusok nézeteinek a helyességét firtató kérdéseimet. Tanárát, Diltheyt követve a filozófiai tanulmányok fő céljának nem a problémák megoldását tartotta, hanem a különféle filozófusok gondolkodásának megértését. (Carnap 1957a, [UCLA], B3–B4.)

Ez újfent azt sugallja, hogy az *intellektuális* önéletrajz elkészítése során a *Weltanschauung* részei végül is jóval kevésbé fontosak. Természetesen az „intellektuális” kifejezést vehetjük olyan tágan, hogy annak a filozófiai nézetek mögött meghúzódó élménykomplexumok is szerves részét képezzék. Miközben Carnap számára eleinte ez volt a helyzet, végül összhangban a saját filozófiájával és Ina javaslatával az „intim” részek kikerültek a végső verzióból.

Innen nézve Carnap tettének *objektív értelmét* tárhatjuk fel – noha nem az objektív társadalmi összefüggések a relevánsak, hanem az objektív filozófiai összefüggések. Arról van szó, hogy Carnap tette, miszerint bizonyos gépelt oldalakat eltávolított az intellektuális önéletrajzából, egy adott elméleti közegben egy filozófiai értelem hordozójává válik: a faktuális és nem faktuális elemek éles szétválasztásának lecsapódásává. Ismerve egy bizonyos filozófiai álláspontot, értelmet nyer az a lépés, hogy egy *intellektuális* önéletrajzban miért nincs szükség az intellektuális elköteleződések *nem racionális* alapjának ismertetésére. Ebből a szempontból lényegtelen, hogy Carnapról, vagy épp Hempelről, Reichenbachról vagy más, a teoretikus filozófiát előtérbe helyező filozófusról van szó: ami számít az az, hogy egy bizonyos elméleti összefüggés fényében nyer (objektív) értelmet az adott képződmény.

Természetesen más tényezők is szerepet játszhattak a döntésben, például az, hogy Carnap egész egyszerűen nem volt különösebben érdekelt az önéletrajzában, ennél fogva a legkevésbé filozófiai, és Amerikában kevésbé ismert tényezőkről

350 | szóló részek kivágása jóval egyszerűbbnek és gyorsabbnak tűnhetett, mint a publikációk tartalmának átírása és lerövidítése annak érdekében, hogy Carnap végre túl legyen a dolgon. Mivel a Schilpp-sorozat minden kötetének önéletrajza az adott szerző gyermekkorával és családi hátterével kezdődött, feltehetően furcsa lett volna, ha Carnap rögtön a filozófiai nézeteinek bemutatásával kezdi saját írásának, így ez indokolhatja a meglehetősen hosszás bemutatását a gyermekkorának.

Carnap 1954-ben kezdett el dolgozni az önéletrajzon, ami számára egy olyan kötelesség volt, amit „szeret[ett] volna elkerülni.”⁴⁸ Végül 1960-ban Carnap azt írta egy levelében, hogy „Schilpp most küldte el a Carnap-kötet kéziratát a nyomdának – feltehetően 1961-ben fog megjelenni. Túlságosan sok időt töltöttem az ’Intellektuális önéletrajz’ megírásával; nem igazán vagyok jó az ilyen dolgokban. Sokkal inkább közel áll hozzám, amikor technikai dolgokról kell írni.”⁴⁹ Az önéletrajz készítése idején pedig Carnap aktívan benne volt egy számára kézenfekvőbb technikai projektben, nevezetesen a valószínűség elméletében, amely „a legújabb és a saját szemében a legértékesebb gyermeke” volt, és amelyen harminc évig dolgozott.⁵⁰

A folyamatosan rosszabbodó hátfájásai és egészségének romlása miatt Carnap gyakran aggódott a jövőre vonatkozó kilátásai miatt.⁵¹ Mivel még rengeteg munkát tervezett a valószínűség elméletének kidolgozására, az önéletrajz megírása és a kézirat hosszának csökkentése pusztán teher volt. A kézirat készítésének egy pontján Carnap a következőképp fakadt ki: „Az Isten szerelmére, nem szabadna megkérni egy logikust arra, hogy történetet vagy önéletrajzot írjon, kivéve, persze ha olyan zseniálisan, mint Russell!”⁵² Két évvel később, 1958-ban úgy fogalmazott, hogy „[j]elenleg a Schilpp kötethez kötődő némileg unalmas [tedious] munka foglalkoztat le; igencsak fellelegeznék, ha már kiadhatnám a kezeim közül a kéziratot és visszatérhetnék az induktív logikához”.⁵³

Noha Carnapnak a kritikákra adott filozófiai válaszain is dolgoznia kellett, az önéletrajz „jóval fárasztóbb feladat volt, mint az előző”.⁵⁴ Még ha Carnapnak elegendő ideje és helye lett volna az önéletrajzra és a memóriája is megfelelően működik, maga a műfaj továbbra is komoly kihívást jelentett volna. 1965-ben amiatt írt Hempelnek, hogy segítsen neki a *Philosophical Foundations of Physics* (későbbi címén *Introduction to the Philosophy of Science*) előszavában, mivel „[t]udod, megle-

48 Carnap Feiglnek, 1954. június 14. (RC 102-08-43).

49 Carnap Vere Chapellnek, 1960. augusztus 4. (RC 027-03-17).

50 Carnap/Ina Hempelnek, 1957. augusztus 31. (RC 102-13-55).

51 Carnap Bochenskinnek, 1963. október 30. (RC 027-23-40), ahol arról ír, hogy ki tudja mennyi ideje maradt még a munkára.

52 Carnap Hempelnek és Feiglnek, 1956. november 28. (CH 11-02-10).

53 Carnap Richard Martinnak, 1958. május 1. (RC 081-12-13). Carnap 1955. február 4-én is már azt írta Feiglnek, hogy „[a] Schilpp-kötet sokkal több időmet vesz el, mint amennyit rááldozhatnék a valószínűségre szánt időmből” (RC 102-08-26). Ugyanez a motívum jelenik meg számos további levélben is, lásd például RC 102-08-01 és RC 102-07-39; de ugyanerről panaszkodott Carnap Hugues Leblanc-nak (RC 081-10-03).

54 Carnap Howard Steinnek, 1954. augusztus 11. (RC 090-13-26).

hetősen ügyetlen vagyok az olyan dolgok megfogalmazásában, ahol a nemkognitív jelentéselemek fontosabbak a kognitív elemeknél”.⁵⁵ Az önéletrajz releváns részeiben azonban épp olyan nemkognitív elemek voltak relevánsak, amik kívül esnek a technikai megfogalmazáson, ugyanis azok szolgáltatják a filozófiai *hátteret*.

Újfent innen nézve a „személyes” részek kivágása valóban a leggyorsabb és legegyszerűbb lépés volt az önéletrajz hosszának csökkentésére, hogy Carnap minél előbb visszatérhessen a technikai projektjéhez. Carnap levelezése jól dokumentálja, hogy miközben Schilpp meglehetősen agresszíven ragaszkodott ahhoz, hogy Carnap először az önéletrajzot írja meg, ő szándékosan próbálta elődázni a feladatot: „Nem csupán tudattalanul, hanem eléggé tudatosan ellenálltam annak, hogy az önéletrajzot írjam.”⁵⁶

Plauzibilis az a feltevés, hogy a „személyes” részek (illetve egyes filozófiai passzusok) elhagyása évekkel visszavetette Carnap (történeti és filozófiai) rehabilitációját. Hempel teljes mértékben tudatában volt ennek mikor a következőket írta Carnap feleségének (arra a felvetésre, hogy a „személyes” részeket kellene kivenni):

Nem botránkoznánk meg azon, hogy ha lett volna Kantnak egy önéletrajza, amit megváltak volna a kiadás költségei miatt? Egyetértek az érzéssel és úgy vélem, hogy próbálkoznunk kell Schilppnél, hogy lássuk, mennyit enged; azonban úgy vélem, hogy lerövidíthető a dolog ott, ahol ismétlések vagy kimondottan komótos megfogalmazások vannak [...]. Az Ina vs. Maria Rbch eset kapcsán, hogy hol kellene megvágni [a kéziratot], ha elkerülhetetlen, hogy tovább csökkentjük [a kéziratot]: Alapvetően, akivel egyetértek az Maria Rbch. Úgy gondolom, hogy legtöbbször, akiket valóban érdekel a kötet, már javarészt ismerik Carnap munkásságát vagy utána fognak nézni; mindenesetre azok a publikációk ott vannak és elérhetőek az utókor számára; azonban az emberi oldalról szóló rész máshol nem érhető el és jelentős mértékben felkeltene az emberek érdeklődését. (Hempel Carnapnak/Inának, 1957. május 18. RC 102-13-57.)

Mindenesetre az 1950-es évek végére a dolgok már eldőlték és az intellektuális önéletrajz úgy ment a nyomdába, ahogy ma ismerjük. Ebből a szempontból már számít, hogy Carnapról van szó: Carnap az, aki partikuláris tetteivel kifejez egy bizonyos értelmet: nevezetesen az önéletírás elkerülésének szándékát. Nem csupán arról van szó, hogy megjelenik egy elméleti-filozófiai elköteleződés a gyakorlatban, hanem kifejeződik egy magasabb rendű értelem is, nevezetesen az, „amit a kifejező szubjektum *gondol[t]*, amire szándéka irányult” (Mannheim 1921–22/2000, 22.).

Mivel George Reisch (2005; 2007) meglehetősen hosszan és részletesen tárgyalta az amerikai tudományfilozófia és a McCarthy-éra viszonyát, ezért itt csupán megemlítem harmadik pontként, hogy Carnap önéletrajzának alakulása meglehetősen

⁵⁵ Carnap Hempelnek, 1965. november 24. (RC 102-13-05). A *Syntax*-könyv előszavában Neurath segített Carnapnak (vö. 9.3. szakasz).

⁵⁶ Carnap Feiglnek, 1955. november 14. (RC 102-08-06). Schilpp erőszakos leveleiről lásd Carnap és Feigl levelezését (RC 102-08-07 és RC 102-08-09).

352 | erőteljesen kapcsolódik a második világháború utáni Amerika helyzetéhez is. Miután Carnap 1935-ben Amerikába emigrált, a Németországban és Ausztriában tapasztaltakhoz hasonló légkörben találta magát: a logikai empirizmust az amerikai szocialista értelmiség kimondottan üdvözlötte. Azonban a baloldali gondolkodók későbbi üldöztetések előszelei már a kivándorlása előtt is megjelentek. 1935 elején (mielőtt bizonyossá vált, hogy Carnap emigrál) tervbe vettek egy amerikai körutat, amely során Carnap a New York-i egyetemen is előadott volna. Az előadást Ernest Nagel szervezte, aki (az akkoriban még szocialista beállítottságú) Sidney Hook segítségével kérte ehhez. Nagel egy levelében közölte a híreket Carnappal, melyben hosszasan idézte Hook nem túl biztató levelét:

„Mondja meg Carnapnak, hogy az amerikai egyetemek politikailag napról napra reakciósabbakká válnak és megpróbálnak kizárni minden olyan elemet a prospektusukból, amit néhány bárgyú konzervatív – aki „érzi” ezeket a dolgokat – kulturális bolsevizmusnak tart. Bárcsak az NYU-hoz hozhatnám [Carnapot] egy évre, azonban ez nem tűnik lehetségesnek és eleget sem tudnák fizetni neki [...]” Ezeknek a megjegyzéseknek a fényében feltehetően bölcsebb lenne, ha [Carnap] megváltoztatná az előadását a kortárs filozófia és a kultúra viszonyáról valami kevésbé robbanékonyra [less full of dynamite] cserélné. (Nagel Carnapnak, 1935. január 5. RC 029-05-16.)⁵⁷

A helyzet a második világháború után, különösen McCarthy alatt sokkal rosszabb lett: Sidney Hook a politikai fordulata után kimondottan agresszíven üldözte a baloldali értelmiségieket, köztük Carnapot is. Carnapnak újra kellett gondolnia filozófiai megjelenését és el kellett rejtenie az „európai” szocialista politikai érzékenységét. Ahogy arra Reisch (2005) rámutatott, csupán egyetlen mód volt arra, hogy Carnap fenntartsa a professzionális státuszát és jelentőségét: vissza kellett vonulnia a „logika jeges csúcsaira.”

Ha már az is ilyen veszélyes és a „kulturális bolsevizmus” címkéjét vonta maga után volt az 1930-as évek közepén, hogy egy kelet-európai szocialista megemlíti a kultúra és a filozófia kapcsolatát egy előadás címében, akkor az intellektuális ön-életrajzában egyes „személyesebb” részei kimondottan filozófiai és kulturális sokkot okozhattak volna akár a társadalomban, akár a filozófia tanszékeken.⁵⁸ Ahogy láttuk, a NIM, akár az eredetileg apolitikus, akár a későbbi politikai korszakát vesz-

57 Ina a válaszában a következőket írta: „Noha rendkívül csekély az esélye annak, hogy hosszabb időre maradjunk, Carnap hálás, amiért H[ook], tud róla és köszöni a tanácsot, hogy nem mutassa, hogy 'kulturális bolsevista' [Cultur Bolshevik]. Ám nem szükséges lecserélni az előadás címet a kortárs filozófia és a kultúra viszonyáról, mert Carnap bármiről beszélhet egy ilyen homályos cím alatt.” Carnap/Ina Nagelnek, 1935. január 23. (RC 029-05-15).

58 A személyes levelezésében Carnap gyakran panaszkodott mind a chicagói, mind pedig a többi filozófia tanszék légkörére, és az általa képviselt filozófiával szemben mutatott hozzáállásukra. a Chicagói Egyetemen dolgozó tomista teológusok és filozófusok mások, többek közt Frank orra alá is borsot törtek. Lásd Frank (kézirat); továbbá Reisch 2017.

szűk, speciálisan kelet-európai volt, és figyelembe véve, hogy egyes tagok később a Harmadik Birodalomban, míg mások a kommunizmusban találták meg a számításukat, a mozgalomban való részvételének megemlézése feltehetően nem segítette volna Carnapot abban, hogy fenntartsa a nagy nehézségek árán kialakított politikailag neutrális képét. Innen nézve, a „személyes” részek kivágása megfelelő megelőző lépésnek tűnhetett az 1950-es évek végén.

Noha Carnap még csak említés szintjén sem utal arra, hogy bármilyen ilyen jellegű motiváció húzódtott volna az adott szakaszok törlése mögött, feltehetően ezen a ponton a mannheimi dokumentáció-értelem szintjével van dolgunk. Noha lehet, hogy Carnap tette egy elméleti elköteleződésre mutat rá, illetve, hogy mindössze a kedvtelenségét fejezte ki az önéletrajz megírása iránt, valójában „szándékatól függetlenül” *dokumentált* bizonyos trendeket az 1950-es és 1960-as évek társadalmi és politikai helyzetéről.

Ahogy Peter Galison (1996, 35.) fogalmazott, „az emberek meglehetősen könnyen szelik át az óceánt, az eszmék összességei azonban nem”. Ha Carnap olyan formában publikál[hat]ta volna az intellektuális önéletrajzát, ahogy először elképzelte, akkor jelentős mértékben segítette volna az elképzeléseinek és annak a társadalmi-kulturális viszonyrendszernek a megértését, ami táptalajt biztosított mind az informális, mind pedig a formális-technikai filozófiájának.

9. FEJEZET

AZ INTÉZMÉNYES HÁTTÉR: A TOLERANCIA ELVE A BÉCSI KÖR KONTEXTUSÁBAN

A tolerancia elve érdekes szerzet: számos oldalról megközelíthető és értelmezhető. Ebben a fejezetben főképp az intézményes háttérét fogom vizsgálni: egészen pontosan azt, hogy a Bécsi Kör különböző tagjai hogyan viszonyultak az elvhez. Mint látni fogjuk, Carnap nézetei korántsem légiüres térben fejlődtek: a kör több tagja vagy konstruktív kritikával illetve a logika megváltoztatásának, vagy általában a pluralizmusnak az elképzelését, míg mások a tolerancia elvéhez nagyon hasonló elképzeléseket fogalmaztak meg.

Ám mielőtt belekezdenénk a konkrétabb szakaszokba, 9.1.-ben Rose Rand téziseit tekintem át: Rand (akiről a 3.6. szakaszban már volt szó) részletesen feldolgozta a kör tagjainak hozzáállását bizonyos kérdésekhez Wittgenstein korai filozófiájának fényében. Ez több szempontból is megvilágító erejű lehet, hiszen Carnap javarészt Wittgensteinnel szemben fogalmazta meg számos elképzelését, ami végül a tolerancia elvéhez vezetett. Mi több, noha 2.1.1.-ben már erről is volt szó, itt ismét egyértelművé tehetem Rand segítségével, hogy Wittgenstein megítélése és hatása korántsem volt egységes, egysíkú, vagy épp egyirányú a Bécsi Körben.

Ezt követően Waismann (9.2.) és Neurath (9.3.) nézeteit tekintem át: noha egyikőjük sem a tolerancia elvével foglalkozott expliciten, az előbbi kritikája és az utóbbi támogatása több olyan pontot érintett, ami közvetlenül releváns volt Carnap nézetei és diszkussziója kapcsán. Ezt követően Hahn empirizmusát rekonstruálom (9.4.): Hahn már kimondottan közeljutott ahhoz, amit Carnap mondott később, noha szisztematikusságban és részletességben az utóbbi közelébe sem ért. Végül Menger felfogása kerül terítékre (9.5.): Menger volt az, aki gyakorlatilag plágiummal vádolta meg Carnapot a tolerancia elve kapcsán, hiszen állítása szerint ő már évekkorábban a pluralizmust védelmezte. Miután áttekintem ennek bizonyítékait és a kortársak értékelését, Friedman és Uebel nézeteivel vitázva érvelek amellett, hogy Menger és Carnap nézetei, de leginkább azok kontextusa és mintázata eltért.

A fejezetet Richard Creath nézeteinek rekonstruálása zárja (9.6.). Creath mellett érvelt, hogy a tolerancia elve értelmezhető Carnap vitakultúrájának kontextusában és a „mi” vs. „ők” elkülönítésének vonzaskörzetében. Mint látni fogjuk ebből is, noha Carnap önálló gondolkodó volt, számos indokunk és bizonyítékunk van arra, hogy azt állítsuk: Carnap a Bécsi Kör tagjaival való diszkussziók nélkül nem lett volna az a „Carnap”, aki az analitikus filozófia történetére rányomta a bélyegét.

9.1. ROSE RAND TÉZISEI A KÖR ÜLÉSEIRŐL 1932 ÉS 1933 KÖZÖTT

Mielőtt belemennénk a tolerancia elvének kontextusába a körön belül, érdemes lenne felidézniünk egy fontos archív anyagot. A már többször említett Rose Rand az 1930-as évek elején a kör legtöbb diszkussziós estjén meglehetősen részletes dokumentációt készített a beszélgetésekről. Ezek alapján született meg egy összefoglaló táblázat, ami a résztvevők álláspontjait taglalja a *Tractatus* kontextusában. Ahogy már említettem (2.1.1.), a kör tagjai az 1920-as évek második felében mondatról mondatra olvasták és értelmezték a *Tractatus*t több akadémiai féléken keresztül. Ha valaki ilyen részletesen és hosszan olvas egy művet, akkor azt várnánk, hogy az valamilyen formában hatással lesz a saját munkájára is. A kör tagjainak esetében érvényre is jutott ez az elv, hiszen a bal- és jobbszárny (4.3.1.) jelentős mértékben a wittgensteini filozófiára adott reakciók alapján különült el. Ez a trend azonban az 1930-as években is folytatódott, ez által pedig Wittgenstein meglehetősen sokáig rányomta a bélyegét a kör problémafelvetéseire és megoldási javaslataira.

A 2. táblázat főszereplői Schlick (S), Waismann (W), Carnap (C), Neurath (N), Hahn (H) és Kaufmann (K), illetve az ő álláspontjaik és azoknak a változása a *Tractatus* előtt (TrE), a *Tractatus* olvasása közben (Tr) és a *Tractatus* után (TrU). Rand mindezt huszonhét tézis kapcsán vázolta az alapján, hogy valaki elfogadta-e a tézist vagy sem, értelmetlennek tartotta-e, bizonytalan volt-e annak kapcsán, vagy pedig nincs feljegyzett álláspontja az adott tézist illetően (RR 11-09-09; vö. Stadler 2001/2015, 143–145).

Tézisek		S	W	C	N	H	K
1. A filozófia szabályok meghatározása révén kívánja tisztázni a tudomány fogalmait és szabályait.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	∅	+	+
	TrU	-	-	+	∅	+	+
2. A filozófia nem úgy kívánja tisztázni a tudomány és a mindennapok fogalmait és mondatait, hogy <u>előírja</u> a szavak használatának szabályait, hanem azzal, hogy <u>feltárja</u> a szavak használatának szabályait és felhívja a figyelmet a szabályok <u>logikai következményeire</u> .	TrE	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	-	-	-	∅	-	-
	TrU	+	+	-		-	-
3. A nyelv leképezi a valóságot.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	?
	Tr	+	+	+	∅	+	+
	TrU	+	+	∅	∅	?	+
4. A nyelv olyan mondatok rendszere, amiket egymással hasonlítunk össze. Nem lehet a valóság leképezéséről beszélni, ugyanis ekkor egy metafizikai fogalmat vezetnénk be.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	-	-	-	+	?	-
	TrU	-	-	+	+	✓	-
5. A mondat szavak konfigurációja, amit a szintaxis határoz meg.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	+	+	✓
	TrU	+	+	+	+	+	✓

Tézisek		S	W	C	N	H	K
6. Egy mondat egy összefüggést [Sachverhalt] képez le.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	+
	Tr	+	+	+	∅	+	+
	TrU	+	+	∅	∅	∅	+
7. Egy mondat jelentése [Sinn] nem más, mint verifikációjának módja.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	+	+	+
	TrU	+	+	+	+	+	+
8. A verifikáció módszere a mondatban előforduló szavak definíciójából áll.	TrE	+	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	+	+	+
	TrU	+	+	+	+	+	+
9. A verifikációnak akkor van vége, amikor elértük az osztenzív definíciókat, amik az adottra [das Gegebene] való rámutatással definiálják a szavakat.	TrE	+	✓	✓	✓	✓	+
	Tr	+	+	+	∅	+	+
	TrU	+	+	∅	∅	?	+
10. A definíciónak mindössze egyetlen fajtája van, nevezetesen a szavakkal történő definíció. A tapasztalatra utaló definíció nem lehetséges, ugyanis a tapasztalatról nem lehet beszélni.	TrE	∅	✓	✓	✓	✓	∅
	Tr	∅	∅	∅	+	-	∅
	TrU	∅	∅	+	+	+	∅

Tézisek		S	W	C	N	H	K
11. A definíciók valójában konvenciók.	TrE	+	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	?	+	+
	TrU	+	+	?	–	?	+
12. Egy definíció nem más, mint egy oksági háló egy tagja, és semmi több. Vagy egy olyan oksági háló tagja, ami két szóképződmény [Wortgebilde] között húzódik, vagy egy szóképződmény és egy reakció, vagy egy stimulus és egy szóképződmény között.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	∅	∅	∅	+	?	–
	TrU	∅	∅	?	+	?	–
13. Vannak olyan mondatok, amik nem <u>elemezhetőek</u> tovább, és amik olyan szavakat tartalmaznak, amiket csupán osztenzív definíció segítségével lehet definiálni: ezek az atomi mondatok.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	∅	–	–
	TrU	?	?	∅	∅	∅	–
14. Ha egy megfigyelési mondat egy összefüggést [Sachverhalt] ír le, akkor igaz, máskülönben hamis.	TrE	+	✓	✓	✓	?	+
	Tr	+	+	+	∅	+	+
	TrU	+	+	∅	∅	?	+
15. Az igazság <u>mindössze</u> az ellentmondástól való szabadság; a hamisság az ellentmondás.	TrE	–	✓	✓	✓	✓	–
	Tr	–	–	–	+	–	–
	TrU	–	–	+	+	?	–

Tézisek		S	W	C	N	H	K
16. Az atomi mondatok reláció formájúak [Relationsform], például az emlékezet viszonya [Erinnerungsrelation] két név között, amik a tapasztalatot jelölik.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	-	-	+	∅	?	?
	TrU	-	-	∅	∅	?	?
17. Az atomi mondatok összefüggéseket [Sachverhalt] írnak le, vagyis a struktúrájuk által írják le az összefüggés struktúráját. Az összefüggések nem írhatók le nevek segítségével ezért nem beszélhetünk az atomi mondatok relációs formájáról, ahol is a relációk két olyan név között állnak fenn, amik összefüggéseket jelölnek.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	-	∅	?	?
	TrU	-	-	∅	∅	?	?
18. Az atomi mondatok formáját nem lehet meghatározni. (Itt az atomi mondat = egyszerű végső mondatok, meghatározás nélkül, például, hogy tapasztalatokat írnak-e le vagy sem.)	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	-	-	-	-	?	?
	TrU	+	+	?	-	?	?
19. Az empirikus tudományok egyedi mondatai a kiinduló mondatok <u>igazságfüggvényei</u> .	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	+	+	+
	TrU	+	+	+	+	+	+

Tézisek		S	W	C	N	H	K
20. Az empirikus mondatok egyedi mondatai a protokollmondatok igazságfüggvényei. Ezek a tudomány kiinduló mondatai. A verifikációjukat nem érinti a világgal való összehasonlítás, csupán egymással kell összehasonlítani őket.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	–	–	–	+	–	–
	TrU	–	–	+	+	?	–
21. A törvények a mondatformázásra vonatkozó instrukciók.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	?	?	–	?	?	?
	TrU	+	+	+	+	+	?
22. A törvények igazságfüggvények.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	?	?	+	?	+	?
	TrU	–	–	–	–	–	–
23. A <u>fizikalizmus</u> tézise: minden mondat téridő terminusokat tartalmaz.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	–	–	–	+	–	–
	TrU	–	–	+	+	?	–
24. Csupán az valóságos, amit igaz mondatok írnak le.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	?	∅	?	+
	TrU	+	+	∅	∅	?	+

Tézisek		S	W	C	N	H	K
25. A „valóságról” beszélni nem más, mint metafizika. Az igaz mondatok azok a mondatok, amik a többi mondattal összhangban [Übereinstimmung] vannak.”	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	–	–	–	+	–	–
	TrU	–	–	+	+	?	–
26. Nem beszélhetünk a nyelvről, mert a nyelvnek összefüggéseket [Sachverhalte] kell ábrázolnia és a nyelv ábrázoló funkciója egy összefüggés.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	+	+	+	∅	–	+
	TrU	?	?	∅	∅	?	+
27. A tiszta metalogika analitikus mondatokban, a deskriptív metalogika pedig empirikus-szintetikus mondatokban beszél a nyelvről. A mondatok a nyelvhez tartoznak. Még a „nyelv feletti nyelv” [Übersprache] is a nyelvhez tartozik.	TrE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tr	–	–	?	✓	✓	✓
	TrU	–	–	+	+	✓	–

Jelölések

TrE: Tractatus előtt, Tr: Tractatus, TrU: Tractatus után; Igen: +; Nem: –; értelmetlen: ∅; hiányzik: ✓; bizonytalan: ?

Az elkövetkezendő szakaszok során érdemes lesz folyamatosan vissza-visszatekinteni erre a táblázatra, hiszen jól dokumentálja, hogy az alább vázolt pozíciók, érvek és megfontolások fényében miképp alakult akár Carnap, akár a többi bécsi körös szerző álláspontja és miképp jutunk el a tolerancia elvéhez a kör diszkussziós estjeinek fényében.

9.2. WITTGENSTEIN SZÓSZÓLÓJA: WAISMANN

A legtöbb esetben Friedrich Waismann neve a szakirodalomban Wittgenstein neve mellett szerepel: Waismann volt Wittgenstein szószólója a Bécsi Körben. Azzal, hogy Waismannt a kör wittgensteiniánus jobbszárnyához sorolom, sem azt nem akarom állítani, hogy Waismann mindössze Wittgenstein szószólója lett volna, de azt sem akarom mondani, hogy Wittgenstein nélkül bármilyen formában is meg lehetne érteni a munkásságát.

Waismann Bécsben tanult filozófiát, matematikát és fizikát. Az 1920-as évek közepén, tanulmányai végeztével nem szerzett doktorátust, hanem egy nagyszabású projekten kezdett el dolgozni a tér fenomenológiájáról. Amikor Schlick és Carnap az *Abriss* részleteiről leveleztek, akkor Schlick jelezte, hogy az első köteteket a *Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung* sorozatban von Mises és Waismann írják. Mivel Schlick 1925. szeptember 15-én írt Carnapnak, és Waismann még szeptember 20-án is azt írta, hogy a kézírata címe feltehetően „A térprobléma és fenomenológia” vagy „Matematika és fenomenológia” lenne, így valószínű, hogy egy darabig Waismann nem is Wittgensteinről, hanem az eredeti disszertációtémájáról írt volna.¹

Kevésbé ismert okokból, de Waismann témát váltott, és ez azt jelentette, hogy elesett annak lehetőségétől, hogy a térről szóló írásával szerezze meg a doktori címet. Mivel ez nem történt meg, a szükséges papírok hiányában Waismann az 1920-as és 1930-as évek fordulóján nem is taníthatott hivatalosan az egyetemen. Ahogy korábban említettem, Schlick segítségével könyvtárosi állást kapott és magánórákból próbálta fenntartani magát. A helyzet idővel sokat romlott, és végül Hahn segítette ki Waismannt, aki az előbbi közbenjárásra a „Német Tudományos Szükség-közösségtől” („Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft”) kapott egy 600 márkás ösztöndíjat.²

Az, hogy Schlick hatására Waismann megismerkedett Wittgenstein *Tractatus*-ával és olyannyira elköteleződött mellette, hogy egy saját kötetben akarta bemutatni annak főbb gondolatait, két szempontból is jelentős. Egyrészt az előbb említett levélben Schlick azzal indokolja von Mises és Waismann elsőbbségét a kiadásban, hogy mindkettejük neve ismertté váljon Bécsben. Ez mindenképp fontos lett volna Waismann számára a doktorátusa nélkül, azonban az említett kötet nem készült el, így sajnálatos módon Waismann egzisztenciális problémái sem javultak. (Waismann végül Robert Reininger segítségével szerzett doktorátust Schlick 1936-os ha-

1 Lásd McGuinness 2011, 9.; Manninen 2011, 243. Továbbá Schlick Carnapnak, 1925. szeptember 15. (RC 029-32-31) és Waismann Schlicknek, 1925. szeptember 20.; In: Iven 2015, 94. Vö. Schlick Russellnek, 1925. október 6. (MSN), ahol még mindig a fenomenológia szerepel Waismann neve mellett.

2 Lásd Olga Hahn-Neurath Carnapnak, 1932. január 12. (RC 029-12-72); továbbá Waismann Schlicknek, 1931. november 23.; In: Iven 2015, 131. Waismann egyik Schlicknek írt levele szerint (1932. január 16.), az egyik ilyen magánórájára Wittgenstein is befutott a meghívására, lásd Iven 2015, 133.

lála után.) A másik szempont nem annyira magához Waismannhoz, mint a körhöz kötődik: Waismann célja eleinte az volt, hogy részletes és közérthető formában a kör számára is elérhetővé tegye a *Tractatus* főbb téziseit és érveit, később pedig már Wittgenstein legújabb filozófiai nézeteit próbálta a kör elé tárni.

A tervezett kötet a *Logik, Sprache, und Philosophie* címet viselte,³ Waismann pedig gyakorlatilag az 1920-as évek végétől szinte folyamatosan ezen a munkán dolgozott – több teljes kézirat született, amelyek vagy elvesztek, vagy Wittgenstein visszavonta a kötet megjelentetéséhez való hozzájárulását. Wittgenstein egy ideig együtt is dolgozott Waismannal a róla szóló monográfián: először azzal a céllal, hogy Waismann minél pontosabban adja vissza a nézeteit, később pedig Waismann segédletével egy saját könyvet is tervezett, amiben a filozófiai fejlődésének legújabb fejleményeit mutatta volna be. Ugyanakkor egyik projekt sem valósult meg a két szerző életében.⁴

Waismann és Wittgenstein kapcsolata kimondottan problémásnak tekinthető. Miután Schlick (1930/1972, 53.) később klasszikussá váló „A filozófia fordulata” című írása megjelent, Wittgenstein (1930. szeptember 18.) azt írta neki, reagálva a rá tett utalásra, hogy „[t]udja – illetve remélem, hogy tudja – milyen hálás vagyok Önnek a barátságos állásfoglalásért és elismerésért” (Iven 2015, 119.). Ezzel szemben, amikor Waismann (1936) utalt arra, hogy mennyi mindent köszönhet Wittgensteinnek az „Über den Begriff der Identität” című cikkében, akkor Wittgenstein (1936. május 19.) számonkérő és leteremtő hangvételű levélben jelezte neki a kifogásait a köszönetnyilvánítás elégtelensége kapcsán (Iven 2015, 167–168.). Ez a fajta aszimmetria Wittgenstein Schlickhez és Waismannhoz fűződő viszonyában később is megmaradt.

Waismann kéziratai azonban nem (csak) a fióknak íródtak, hanem azok egyes részeit a kör elé tárta, hogy a szokásos diszkussziók alapját képezzék. Ezek közül a legfontosabb az úgynevezett „Tézisek” („Thesen”), amelyek feltehetően 1930-ra datálhatóak, és amelyekben Waismann a *Tractatus* legfontosabb téziseit és kulcsállításait veszi sorra, majd próbálja értelmezni, magyarázni őket.⁵ Az előző szakasz-

3 Ayer (1982/2002, 168–169.) a közismert *Language, Truth and Logic* című könyvének címét olykor a *Logik, Sprache und Philosophie* parafrázisának, olykor pedig plágiumnak nevezte.

4 Waismann és Wittgenstein diszkusszióit több kötet is dokumentálja: ezek közül a Brian McGuinnes (1993) által szerkesztett *Wittgenstein und der Wiener Kreis* az 1931 decemberéig tartó beszélgetések lejegyzett anyagát tartalmazza. Azonban a közvélekedéssel ellentétben ekkor Wittgenstein nem szakította meg a kapcsolatot Waismannal, hanem továbbra is számos beszélgetést folytattak, amikor Wittgenstein Bécsben járt. Ezeket a diszkussziókat Gordon Baker (2003) szerkesztésében megjelent *The Voices of Wittgenstein. The Vienna Circle* tartalmazza. Waismann (1965/1968) Wittgenstein-monográfiája végül posztumusz jelent meg először angolul *The Principles of Linguistic Philosophy* címmel, majd pár évvel később németül is az eredeti címen. Mindazonáltal ez a könyv már semmilyen formában nem tekinthető az eredeti monográfiának, ugyanis Waismann nem annyira a *Tractatus*ra épít benne, mint Wittgenstein és a saját kései filozófiájára, ami az úgynevezett hétköznapi nyelv filozófiájához kapcsolódik.

5 A „Thesen” eredetileg kéziratos formában keringett a kör tagjai közt – az eredeti anyagot Rose Rand őrizte meg (RR 11-09-05). Maguk a tézisek posztumusz kerültek kiadásra, lásd Waismann 1930/1993

364 | ban vázolt Rose Randtól származó táblázat huszonhét eleméből nekünk itt három lesz igazán fontos, és ezekből fogom kibontani Waisman releváns elköteleződéseit.

A három idevágó állítás a következőképp hangzik:

25. A „valóságról” beszélni nem más, mint metafizika. Az igaz mondatok azok a mondatok, amik a többi mondattal összhangban [Übereinstimmung] vannak.”

26. Nem beszélhetünk a nyelvről, mert a nyelvnek összefüggéseket [Sachverhalte] kell ábrázolnia és a nyelvnek az ábrázoló funkciója egy összefüggés.

27. A tiszta metalogika analitikus mondatokban, a deskriptív metalogika pedig empirikus-szintetikus mondatokban beszél a nyelvről. A mondatok a nyelvhez tartoznak. Még a „nyelv feletti nyelv” [Übersprache] is a nyelvhez tartozik.

Rose Rand jegyzetei (és feltehetően saját értelmezése alapján) a huszonötödik állítást a *Tractatus* értelmezésének ideje alatt Schlick, Waismann, Carnap, Hahn és Kaufmann elutasították, Neurath pedig elfogadta, hogy a valóságról beszélni metafizikát jelent, az igazság pedig állítások közötti viszonyként értelmezhető. Azonban a *Tractatus* értelmezését követő időszakban Carnap álláspontja megváltozott, és Neurathal együtt metafizikának tartotta a valóságról szóló beszédet. Hasonlóképp Hahn is revidálta a korábbi álláspontját, azonban Rand szerint „bizonytalan” volt az állítás kapcsán. Schlick, Waismann és Kaufmann továbbra is tartották, hogy nem számít metafizikának a valóságról való beszéd, amikor az igazságot nem pusztán mondatok között értelmezzük.

A huszonhatodik pontot a *Tractatus* értelmezése során Schlick, Waismann és Kaufmann is elfogadták; azonban (ahogy azt korábban említettem) egy ideig Carnap is elfogadta, hogy nem lehet a nyelvről beszélni. „A Bécsi Kör hagyományos nézete szerint” összegezte az álláspontokat Juhos Béla (1934/1976, 17.), „lehetetlenek a nyelvi formákról szóló kijelentések, ugyanis azoknak a kijelentéseknek, amik a nyelvi forma létezését állítják, szintén ezzel a formával kell rendelkezniük.” Neurath a kérdést akkor is és később is értelmetlennek találta, míg Hahn eleinte elfogadta, hogy a nyelvről lehet beszélni, ám később bizonytalanná vált. Rand katalógusa alapján egyedül Kaufmann volt az, aki mindvégig kitartott amellett, hogy nem lehet a nyelvről beszélni – Schlick és Waismann bizonytalanná váltak, ám ahogy lejjebb látni fogjuk, a bizonytalanság valójában elutasítás volt. Carnap pedig, ahogy korábban többször láttuk, elfogadta végül, hogy a nyelvről lehet beszélni.

Végül a huszonhetedik állítás kapcsán, ami a metalogikai mondatokról szólt, a *Tractatus* olvasása közben Carnap álláspontja Rand szerint bizonytalan volt, míg Neurath, Hahn és Kaufmann álláspontja hiányzik. A *Tractatus* után Carnap és Neurath egyértelműen elfogadta a metalogika mondatainak jellemzését, Hahn ál-

és Stadler 2001/2015, 144–145. Waismann és Schlick folyamatosan továbbították a kör tagjainak Wittgenstein legújabb filozófiai elképzeléseiről az 1930-as évek közepéig, így Laki Jánosnak (2006, 66.) az az állítása, miszerint a kör tagjai Wittgenstein 1930-as évekbeli fordulatáról „semmit sem tudtak”, legalábbis annyiban módosítandó, hogy a fordulat *előkészítéséről* mindenképp tudtak.

láspontja továbbra is rögzítetlen maradt, míg Schlick, Waismann és Kaufmann elutasították a kérdést.

Míg Rand szerint Waismann álláspontja bizonytalanná vált arról, hogy beszélhetünk-e a nyelvről, addig a diszkussziós jegyzetek és Waismann írásai másról árulkodnak. Például Waismann szerint egy mondat értelméről nem tudunk beszélni (az legfeljebb megmutatkozik), ugyanis ha az első mondat jelentését egy másik mondat jelentésével adjuk meg, akkor annak eldöntéséhez, hogy ez a második mondat megfelelő-e, egy harmadik mondatra lenne szükségünk, majd egy újabbra *ad infinitum* (1931. március 5. RC 081-07-12).

Waismann meglehetősen rapszodikus megnyilatkozásaiból azt olvashatjuk ki, hogy szerinte kétféleképp beszélhetnénk egy mondat segítségével egy másik mondatról: vagy annak jelentését próbáljuk megragadni, vagy pedig maga az első mondat szerepel a második mondatban. Az első esetben láttuk, hogy könnyedén végtelen regresszushoz juthatunk, azonban azzal is számolnunk kell, hogy „a fregei állításjelek [Behauptungszeichen] a mondatnak nem a jelentését [Sinn] adhatják meg, ugyanis nincs logikai jelentésük, hanem egy pszichológiai értelmét [Bedeutung] – egy teljes [gesättigten] mondatához semmit sem tudok hozzátenni” (1931. május 7. RC 081-07-14).

Ami a másik megoldást illeti, Waismann szerint „egy mondatban egy másik mondat mindig csak egy igazságfüggvény argumentumaként léphet fel” (RC 081-07-14). Ebben az esetben, mint azt Carnap naplóbejegyzései alapján megtudjuk, Waismann szerint nem két mondat viszonyáról tudunk meg valamit, ugyanis „a $p \vee q$ nem mondatok közti viszony” (1929. április 13. RC 025-73-03). Érdekes módon ekkor Carnap is Waismannal értett egyet, nem pedig Hahnnal, aki a kontextus alapján azt állította, hogy a „ $p \vee q$ ” egy mondatok közötti viszonyt fejez ki. Noha Waismann megjegyzi, hogy ezt Carnap és Hahn is elfogadják, azonban nem mérlegeli azokat a később (bevált) stratégiákat, amelyek segítségével mégis beszélhetünk egy mondat segítségével más mondatokról: noha például a konjunkció igazságfüggvényének bemenetei mondatok, olyan függvényeket is elképzelhetünk (ilyenek lennének a predikátumok), amelyek bemenetei nevek, a mondatokat pedig el tudjuk nevezni. Ennél fogva, ha a név jelölete egy mondat, akkor, amikor a névről beszélünk, akkor a mondatról beszélünk végső soron. Mi több, mondatokról beszélhetünk azok fizikai megjelenése alapján is, ahogy azt eleinte Neurath, később pedig Carnap is szorgalmazták.

Mindazonáltal Waismann azt a konklúziót vonta le a saját, és főképp Wittgenstein megjegyzéseiből, hogy nem beszélhetünk értelmes módon a nyelvről, ugyanis „Nem tehetek kijelentést egy kijelentésről” (RC 081-07-14). Ha nem tudunk a nyelvről értelmesen beszélni, akkor felmerül a kérdés, hogy mi marad a filozófia számára? Waismann (1939) azt a wittgensteini tézist is elfogadta, miszerint a filozófia nem tan, hanem tevékenység – a nyelv olyan logikai megközelítése, ahol a problémás kifejezéseket próbáljuk meg tisztázni, magyarázni. Mivel ezt az álláspontot

366 | már többször is tárgyaltam, így a figyelmünket Waismann elköteleződéseinek egy másik pontjára fordíthatjuk.⁶

De előtte érdemes megemlíteni, hogy Waismann (1930/1933, 236) szerint a logika sem kifejezhető. Mi több, Waismann láthatóan elfogadta Wittgensteinnek az etikára vonatkozó eredményeit is, miszerint „világos, hogy az etika nem kimondható” (*Tractatus*, 6.421). Ez az attitűd jelenik meg Waismann egy 1938–1939-es etikai előadásában (Waismann 1938–1939/1994). Hasonló attitűdről számol be Carnap is egy 1928. május 6-ai naplóbejegyzésében (RC 025-73-02): „Délutánonként séta Waismann-nal. Kraft előadásáról (az etikának, mint hipotetikus-deduktív rendszernek a lehetőségéről); Waismann tagadta a lehetőséget, én támogattam.” Érdekes módon, miközben Schlick is a kör wittgensteiniánus szárnyához tartozott, az etika kérdésében nem követte Wittgensteint, aminek Wittgenstein hangot is adott Carnap naplója alapján: „Esténként [...] Wittgenstein, Schlick és Waismann itt [van]. Wittgenstein álláspontja (vallás, etika) szemben Schlick álláspontjával” (1927. július 11. RC 025-73-01).

Rose Rand huszonötödik állítása kapcsán említettem, hogy Waismann szerint a valóságról való beszéd nem számít metafizikának. Ez alapvetően a nyelv reprezentációs funkciójának a Wittgenstein-féle értelmezésében gyökerezik. Eszerint a gondolatok [Gedanken] segítségével ragadjuk meg a külső valóságot [Wirklichkeit], ám a gondolatoknak kell egy közvetítő közeg, ami maga a nyelv, így végső soron egy megfelelő nyelv segítségével ragadhatjuk meg az érzékileg észlelhető tényeket (Waismann 1930/1993, 235.). Waismann számára „egy megfelelő nyelv egy olyan nyelv, amivel az ember úgy tud leírni, hogy a leírtak igazságát vagy hamisságát rögzítve hagyja” (RC 081-07-09/2; 1931. február 12.). A megfelelő nyelvre azért van szükségünk, mert míg Hahn szerint „a nyelv és az adott [Gegebenen] között áthidalhatatlan szakadék tátong” (RC 081-07-09/2; 1931. február 12.), addig Waismann azt állítja, hogy az atomi mondatok az adott rögzítésére szolgálnak. Egy megfelelő nyelv, megfelelő módon ér ki a világba: még akkor is így van ez, hogyha a nyelv mindig rendelkezik valamilyen konvencionális elemmel (ahogy azt Hahn hangsúlyozta a diszkussziók során), ugyanis Waismann alapállása szerint „az igaz mondatokat nem kitaláljuk” (RC 081-07-08/2; 1931. február 5.).

Mivel a nyelv és a világ között ilyen szoros kapcsolatot tételez fel, Waismann számára a nyelv megválasztásának kérdése meglehetősen leszűkül. Egyes diszkussziók során arról beszél például, hogy a szintaxis szabályai a döntésunktól [Festsetzung] függnék, ennél fogva pedig „posztulálhatjuk, kiköthetjük és meghatározhatjuk őket, épp, mint a matematika axiómáit” (RC 081-07-09/4; 1931. 02. 12.). Ezek alapján azt gondolhatnánk, hogy Waismann már 1931-ben azt a megengedő álláspontot propagálta, mint később Carnap. Azonban ebben az esetben tévednénk, ugyanis Waismann a következőképp folytatta a magyarázatot:

6 Waismann (1930) egy korábbi cikkében (szemben más logikai empiristákkal) például a valószínűség kapcsán is csupán „logikai tisztázásra” törekedett.

Amikor egy nyelvet teljesen formális értelemben akarunk létrehozni, akkor azt mondhatjuk, hogy a szintaxis [egy] játék.

Azonban a játék komolyra fordul, mielőst [a nyelvet] használni akarjuk. Mielőst használjuk a szintaxist, meg kell engednie, hogy olyan mondatok hozzunk létre, amik leírják a valóságot. A szintaxis tilalma, hogy a kék és a piros nem szerepelhet egyszerre, azáltal igazolódik, hogy a megsértése olyan mondatok felépítéséhez vezet, amik már nem írnak le. (RC 081-07-09/4; 1931.02.12.)

Vagyis Waismann szerint pusztán addig van szabadságunk a nyelvek (pontosabban azok szintaxisának) megalkotásában, amíg azokat elszakítjuk a világtól. Ugyanis mielőst a nyelvet a világra próbáljuk meg *alkalmazni*, „egy zárt rendszerben” (RC 081-07-09/5; 1931. február 12.) találjuk magunkat, ahol a rendszer zártságát az garantálja, hogy – Schlick szavaival élve – a nyelv és világ struktúrája „egy” (RC 081-07-11/3; 1931. február 26.).

Ahogy korábban láttuk, a logika univerzalista hagyománya szerint, amelynek Wittgenstein is tagja volt, a nyelvből nem tudunk kilépni. Wittgenstein szerint ez azzal is jár, hogy a gondolkodás köré nem húzhatunk határokat, hiszen ekkor el kellene tudnunk gondolni a nem gondolhatót (*Tractatus*, 9.). Waismann ezt úgy fogalmazta meg, hogy „a szintaxis nem esetleges, ugyanis nem tudjuk másnak gondolni. A szintaxis érvényessége abban nyilvánul meg, hogy a világom belülről határolt. Nem tudunk olyan világot leírni, amiben a szintaxisunk ne lenne érvényes” (RC 081-07-09/4; 1931. február 12.). Ha pedig ez így van, akkor Waismann számára nemcsak, hogy alternatív nyelvek, de alternatív logikák sem létezhetnek, legfeljebb csak játékszerekként.

Waismann ugyanezt a pontot 1937-ben is megismételte, amikor már Cambridge-be került. Az „Ist die Logik ein deduktive Theorie?” című írását azzal zárja, hogy noha létrehozhatunk nem arisztotelészi logikákat, valójában mielőst megváltoztatjuk akár a szintaktikai, akár a logikai szabályokat, átlépünk egy másik nyelvbe. Mivel azonban a nyelv és a világ szorosan összefonódnak, valójában nem léphetünk át egy *másik* értelmes nyelvbe.⁷ Az ilyen, és ehhez hasonló, korábban Carnap által is tartott tézisekhez való ragaszkodás miatt nevezte Carnap (1936–7/1972, 380.) a kör jobbszárnyát „a kör konzervatívabb szárnyának”, ahova Waismannt és Schlicket sorolta.

9.3. NEURATH LOGIKAI BIBLIÁJA

Neurath szerepe és értelmezése a *Logische Syntax* kontextusában korántsem egyértelmű – ahogy azt Uebel (2009a, 68.) is jelzi, mivel a *Syntax* rehabilitációja során

⁷ Lásd Waismann (1937). Érdekes módon később Waismann (1945) feladta ezt a korlátozást, és gyakorlatilag, noha más oldalról megközelítve, de ugyanakkora szabadságot hirdetett a logika kialakításában, mint Carnap a *Syntax*-ban.

368 | előtérbe kerültek a könyv szemantikai elemei, és mivel Neurath hírhedten a szemantika ellen lépett fel Carnap „szemantikai fordulata” után, mindenképp némileg kétségesse válik Neurath pozitív hozzáállása a könyvhöz. Azonban itt két meglehetősen jól körülhatárolható pozitív aspektusra fogok koncentrálni. Az egyik Neurath hozzáállása ahhoz, hogy a wittgensteiniánus jobbszárny állításával szemben beszélhetünk-e a nyelvről, a másik pedig Neurath szerepe a *Syntax* előszavában.

Neurath több levelében is rendkívül pozitívan és odaadóan nyilatkozott magáról a *Syntax* könyvről, hiszen abban, „mint mindig, most is őszinte csodálattal látom, hogyan állt össze minden egy konzisztens egésszé”.⁸ Noha a *Syntax* első kéziratai elvesztek, Neurath és Carnap levelezése azt mutatja, hogy Neurath több alkalommal is olvasta a kéziratokat, hatása pedig, bizonyos hivatkozási és irodalomjegyzéki pontokon túl, az előszó hangnemében érhető tetten.

Miután a kéziratot Carnap már 1933. december 14-én leadta a kiadónak,⁹ az csak jóval később került a nyomdába (főképp annak hossza miatt, amit végül le is kellett rövidíteni), így 1934 júniusában még Neurath több módosítást is javasolt az előszóban:

Ha nem akarod fanfárral zárni az [előszót], akkor legalább egy vágyakozó prágai fülemüle melodikus dallamával [zárj]. „A jelen vizsgálódás azzal foglalkozik...”, ha fanfár, akkor túl bürokratikus, ha pedig fülemüle, akkor túl kimért. Inkább ilyesmit:

„Alapvető fontosságú feladat!”

„Félénk hezitálás... mindenki, aki új utakat keres, igazolásra szorul.”

„Kísérletek a klasszikus logika partvidéki vízeinek elhagyására.”

„(Előttünk a messzi kék távolság), a lehetőségek végtelen óceánja.”

Ez szép zárás lenne. Kapcsolódna a *Logische Aufbau* záró soraihoz és a munka-keresésed sem zavarná. (Neurath Carnapnak, 1934. június 10. RC 029-10-65.)¹⁰

Neurathtól korántsem álltak távol az ilyen jellegű megfontolások és megfogalmazások. Mind a saját munkáiban tetten érhetőek a némileg patetikus megnyilatkozások, mind pedig mások írásában lenyűgözték az ilyen megfontolások. Például ahogy arra a levelében utal, az *Aufbau* záró sorai is hasonlóképp reményteli és emelkedett hangnemet ütnek meg:

Nem áztatjuk magunkat azzal a ténnyel kapcsolatban, hogy azok a mozgalmak, amik a metafizikai filozófiában és vallásban oly fontos szerepet töltenek be, ismét komoly befolyással bírnak. Honnan származik akkor hát a bizodalunk azt illetően, hogy a világosságra, a metafizikától megszabadított tudományra való felhívásunkat meg fogják hallani? Ez abból [...] a hitből ered, hogy ezek a szemben álló

⁸ Neurath Carnapnak, 1934. március 8. (RC 029-10-91).

⁹ Carnap Schlicknek, 1933. december 21. (RC 029-28-25).

¹⁰ Az utolsó sorban Neurath feltehetően arra utal, hogy Carnap ekkor már évek óta amerikai pozíciót keresett magának. Erről lásd Carnap és Quine levelezését a Creath 1990a kötetben.

*erők a múlthoz tartoznak. Úgy érezzük, hogy egyfajta belső rokonság áll fenn azon attitűd között, amire a filozófiai munkánkat alapoztuk és azon intellektuális attitűd között, ami jelenleg teljes mértékben különböző társadalmi helyzetekben manifesztálódik; ezt a szemléletmódot érezzük a művészeti mozgalmakban, különösen az építészetben, azokban a mozgalmakban, amik a személyes és közösségi élet, az oktatás, és általában mindenféle külső szerveződések *észszerű formáit* igénylik. [...] Ez egy olyan felfogás, ami a *világosságot igényli* mindenütt, miközben tisztában van azzal, hogy az élet szerkezetét nem lehet teljes mértékben megérteni. [...] A munkánkat *abba a hitbe vetett bizalommal folytatjuk, hogy ez az attitűd győzelemre jut a jövőben.* (Aufbau, x–xi. Kiemelés tőlem.)*

Carnap naplóbejegyzéseiből tudjuk, hogy míg Neurath rendkívül elismerően és örömtelien nyilatkozott az előszó zárásáról, addig a rendkívül kimért és konzervatív Schlick számára mindez túl radikális volt.¹¹ Hasonlóképp a kör manifesztuma (1929/1991, 173.), ami Carnap és Neurath nevéhez egyaránt kötődik (lásd a 4.1. szakaszt), szintén olyan frázisokkal zárul, minthogy „*[a] tudományos világfelfogás az életet szolgálja, és az élet befogadja őt*” (kiemelés az eredetiben). Az ilyen megfogalmazások Schlick szerint valójában csak elfedik a teoretikus tartalmat és nem tesznek hozzá semmit a konkrét tudományos értékhez. Noha azt maga Carnap is elismerte Schlicknek, hogy például a manifesztum összeállításában „inkább a jó szándék, mint a minőség”¹² dominált, saját írásaiban mégis megfogadta Neurath véleményét a hangnemet illetően.

Ez a *Syntax*ban is tetten érhető, ugyanis a fentebbi javaslatok jelentős részét Carnap beépítette a végső verzióba. Mindez nem annyira teoretikus jelentőséggel bír, mint inkább Neurathnak a Carnapra tett hatását mutatja. Mindazonáltal azt gondolhatnánk, hogy a hatás fordított irányba is működött.

A *Syntax* Neurath személyes „logikai bibliájává” [logische Bible] vált,¹³ amire szubsztantív módon tudott támaszkodni az egységes tudomány kereteinek és módszerének meghatározása során, és aminek kapcsán számára is felmerült a kérdés, hogy Carnap eredményeinek hatására vajon a „nézetei[m]nek mely részét kell felülvizsgálni”.¹⁴ Ám nem egészen ez a helyzet, ehhez azonban több részletet kell tárgyalnunk.

Neurath nem annyira a tolerancia elvét érinti az írásaiban, hanem azt a kérdést, hogy lehet-e a nyelvről beszélni. Ez részben azzal is magyarázható lenne, hogy a releváns Neurath írárok 1933, vagyis a tolerancia elvének bevezetése előtt születtek, azonban ez annyiban félrevezető lenne, hogy Neurath később sem tematizálta részletesen a tolerancia elvét.

11 Carnap naplóbejegyzése, 1928. május 26. (RC 025-73-02).

12 Carnap Schlicknek, 1929. szeptember 30. (RC 029-30-10).

13 Neurath Carnapnak, 1934. november 25. (RC 029-10-07). Hasonló szerepet töltött be a *Syntax* Hempel számára is, aki saját bevallása szerint minden nap egyre többet tanult belőle, lásd Hempel Carnapnak, 1934. november 17. (RC 102-14-38).

14 Neurath Carnapnak, 1934. április 5. (RC 029-10-77).

370 | Ahogy láttuk (4.3.1., 9.1. és 9.2.), a kör jobbszárnyát a 1930-as évek elején azok a wittgensteiniánus tézisek kötötték össze, miszerint sem a nyelvről, sem pedig a nyelv-világ viszonyról nem lehet értelmesen beszélni. Ebben a vitában az 1930-as évek elején Neurath egyértelműen Schlickkel és Waismannal helyezkedett szembe. Carnap visszaemlékezése szerint:

Azt olvastuk Wittgenstein könyvében, hogy bizonyos dolgok megmutatkoznak, ám nem lehet róluk beszélni; ilyen például a mondatok logikai struktúrája, illetve a nyelv és a világ közti kapcsolat. Szemben ezzel a nézettel [...] a mi álláspontunk szerint értelmesen beszélhetünk a nyelvről, illetve a mondat és az általa leírt tény közti kapcsolatról. Neurath már kezdetektől fogva hangsúlyozta, hogy a nyelvi jelenségek világon *belüli* események, nem pedig olyasvalamik, amik kívülről utalnak a világra. A beszélt nyelvek hanghullámokból, az írott nyelvek pedig papírra vetett tintalenyomatból állnak. Neurath azért hangsúlyozta ezeket a tényeket, hogy elutasítsa azt a nézetet, miszerint van valami „magasabb”, valami misztikus, „spirituális” a nyelvben [...]. Egyetértettem vele, azonban rámutattam, hogy a nyelv működéséhez csupán a strukturális mintázatok, nem pedig a tinta fizikai tulajdonságai számítanak. Ily módon megalkothatjuk a nyelvről szóló elméletet, nevezetesen az írott mintázatok geometriáját. Ez az elképzelés vezetett ahhoz az elmélethez, amit a nyelv „logikai szintaxisának” neveztem. (Carnap 1963a, 29. Kiemelés az eredetiben)

Neurath elképzeléseinek ebben a kontextusban két alappillére van: (a) egyrészt, ahogy Carnap is említette, a nyelv a világ része (Neurath 1936a/1983, 135.; 1937d/1983, 208., 5. lj.) (b) a világról fizikai [physikalisch] terminusokban kell számot adni. Ahogy Neurath mondta: „Egy kijelentés akkor alakítható át fizikai állítás-sá, ha lefordítható téridő-fogalmakra [Raumzeitbegriffe]” (RR 10-09-01). Mivel a nyelv a világ része, ezért egy bizonyos értelemben nem is különül el tőle, ebből fakadóan pedig „az állításokat mindig állításokkal hasonlítjuk össze” (1931b/1983, 53), nem pedig valamilyen, a nyelvtől elkülönült valósággal (RR 10-09-01). Emiatt pedig

[m]indenféle értelemben felesleges az adottra hivatkozni. Kizárólag kijelentések vannak, és pedig 1. protokollkijelentések 2. fizikalisztikus kijelentések. Ezekben a kijelentésekben nem jön elő az adott [Gegebene]. Amikor sokaságokról [Multiplizität] beszélünk, akkor ez alatt mindig a kijelentések sokaságát szabadna csak értenünk. (RC 081-07-11. Vö. RR 10-09-01. Neurath ezt a kör 1931. február 26-i ülésén állította.)

Neurath szerint azt mondani, hogy „A mondat a valóság képe” pusztán metafizika (RR 10-09-01/48), ennél fogva pedig ki kell zárni a tudományos állítások köréből. Ahogy láttuk Schlick és Waismann is elfogadta ezt, amikor azt állították, hogy az ilyen típusú kifejezések valójában nem is állítások, hanem magyarázatok [Erläuterungen], Neurath szavával élve, „mitológiai magyarázatok [mythologischen Erläuterungen]”, megvilágítások [Erörterungen], cselekedetek [Handlungen]. Neurath szerint ezek va-

lójában egy olyan „megtisztulási” folyamat lépcsőfokai lennének, amelyeken mindig át kellene mennünk, amikor megnyilatkozunk (RC 081-07-15/3; 1931/1972, 538.). Mi több, mind Wittgensteinnél, mind pedig a jobbszárny tagjainál „olyan további fordulatokat találunk [...], amelyek már nem annyira létrafokok, mint inkább egy szép csendben kialakított metafizikai melléktan részleteire hasonlítanak” (Neurath 1931/1972, 537.). Vagyis, amikor Wittgenstein azzal zárja a *Tractatus*-t, hogy *amiről nem lehet beszélni, arról hallgatni kell*, akkor Neurath szerint valójában arra utal Wittgenstein, hogy *van valami*, amiről nem tudunk beszélni, a *Tractatus* további pontjai alapján pedig azt is mondhatjuk, hogy *kellene* erről a valamiről beszélni.

Carnap (1963a, 27.) visszaemlékezései szerint Wittgenstein valóban szorongott amiatt, hogy a saját nézetei arra kényszerítették, hogy a számára fontos etikai és az élethez kötődő kérdésekről nem lehet értelmesen beszélni. Azonban, Neurath (1931/1972, 538.) szavaival élve: „mi azt mondanánk: ha valaki a metafizikától valóban távol akarja magát tartani, akkor 'hallgasson', de ne 'valamiről.'” (A hallgatás motívuma, mint korábban is láttuk, másoknál is fontos szerepet játszott. Menger [1994, 210.] a következőképp emlékezett vissza: „Egy ülés után, ahol Schlick, Hahn, Neurath és Waismann a nyelvről beszéltek, és ahol sem én, sem Gödel egy szót sem szoltunk, azt mondtam neki hazafelé: 'Ma ismét wittgensteinebbek voltunk ezeknél a wittgensteiniánusoknál: hallgattunk.'” A jegyzőkönyvek alapján valóban sem Menger, sem Gödel nem szólalt fel egyszer sem ezekben a kérdésekben.)

Ahogy fentebb láttuk, Schlick és Waismann szerint egyetlen nyelv lehetséges és ennek a nyelvnek az atomi mondatai közt kizárólag a logikai konnektívumok teremthetnek kapcsolatot, ugyanis „egy mondatban egy másik mondat mindig csak egy igazságfüggvény argumentumaként léphet fel”. A diszkussziók egy pontján, amikor Waismann prezentálta a körköröségi érvet – miszerint ha egy állítás értelmét egy másik állítással akarjuk megadni, akkor ismét egy újabb állításra lesz szükségünk a második állítás értelmének megadásához, *ad infinitum* –, Neurath arra hívta fel a figyelmet, hogy „a nyelvek ilyen végtelen hierarchiája elvi akadály jelent a behaviorizmussal szemben” (RR 10-09-01/31–32). Neurath számára azonban ez elfogadhatatlan következményekkel járt volna.

Az 5. fejezetben láttuk, hogy Neurath egyik legfontosabb célkitűzése az egységes tudomány propagálása és aktuális megvalósítása volt. Ahhoz, hogy az egységes tudomány létrejöhessen, szükségünk van egy olyan nyelvre, amin egységes formában tudjuk a legkülönbözőbb tudományos területek állításait kifejezni. Ahogy Neurath (1931/1972, 536.) mondta, „[a]z 'egységes tudomány' felépítéséhez [Aufbau] *egységes nyelvre* és ennek *egységes szintaxisára* van szükség” (kiemelés az eredetiben).¹⁵ Az egységes tudomány a világnak a különböző aspektusait integ-

15 Vö. RC 081-07-12/5: „A pszichológia, a biológia a szociológia stb. minden kijelentését le kell tudnunk fordítani fizikai nyelvre.” Lásd még Neurath 1936b/1983, 143.: „Az Enciklopédiának épp az lesz az egyik feladata, hogy megmutassa, mennyiben osztozhatnak ezek a diszciplínák a fizikával egy sajátos közös nyelven.”

372 | rálja egy keretbe, és mivel maga a nyelv is a világ része, ezért magáról a nyelvről is ugyanabban a keretben kell beszélnünk:

Ha az egységes tudományt a kezdetektől fogva a tudományos nyelv alapján építjük, akkor nagy része annak, amit Wittgenstein és mások mondanak a magyarázatokról, illetve a nyelvnek a valósággal való összevetéséről nem tartható fenn; a tudományos nyelv maga is egy fizikai alakzat, aminek a struktúráját, mint fizikai elrendeződést (díszítését) ellentmondások nélkül tárgyalhatjuk ugyanaz nyelv eszközeivel. [...] A nyelv tanulmányozását tökéletesen kombinálhatjuk a fizikai folyamatok tanulmányozásával, ugyanis mindig ugyanazon a területen maradunk. (Neurath 1931b/1983, 53.)

Hahn olykor azt állította, hogy nem zárja ki annak lehetőségét, hogy egy nyelven mondatokról beszéljünk, azonban „ennek egy másik nyelvnek kell lennie, ahol az első nyelv mondatai, mint individuumok szerepelnek” (RR 10-09-01/44). Ezzel szemben Neurath sem a wittgensteiniánusok, sem pedig Hahn útját nem fogadta el. Szerinte, ha a mondatokról alapvetően magyarázataink, tisztázó megjegyzéseink vannak, akkor két dolgot tehetünk: vagy megmutatjuk, hogy ezeket a megjegyzéseket megragadhatóak a behaviorista terminológia segítségével, vagy pedig felvállaljuk, hogy ezek nem a tudomány, hanem a metafizika területére tartoznak. Wittgenstein, Schlick és Waismann látszólag a dilemma második ágát választották, hiszen azt állították, hogy ezek a magyarázatok nem a tudomány *részei*, hanem a filozófia *tettei*. Azonban Neurath számára a tudományon kívül nem létezik elkülönült, azon kívül (alatta vagy felette) álló filozófia, ennél fogva, ha bizonyos megnyilatkozások nem a tudományokhoz tartoznak, akkor nem filozófiaiak, hanem metafizikaiak. Ahogy nem létezik a tudományok felett álló „szupertudomány”, úgy szerinte (1937a/1983, 172.) a priori filozófiáról sem beszélhetünk abban az értelemben, hogy „szintetizáló ragasztóként” kellene funkcionálnia a speciális tudományok közt.

Mindazonáltal, még ha el is fogadjuk Schlick és Waismann szokásos válaszát, miszerint „a magyarázatok nem kijelentések, hanem cselekvések”, Neurath szerint ezeket a tetteket a behaviorizmus szótárának segítségével kell (és lehet) megragadnunk, mivel ezek is a világ (fizikalisztikusan leírható) részei. Thomas Uebel a Neurathról szóló úttörő munkájában a következőképp fogalmazta ezt meg:

A nyelvről való beszéd addig fogadható el fizikalisztikusan, amíg az adott nyelv fizikailag leírható vagy instanciálható, ekképp pedig egy lehetséges fizikai struktúrához kötődik, épp ahogy a gondolatokról való bármilyen beszéd addig fogadható el, amíg lefordítható elképzelhető viselkedési diszpozíciókra és a specifikus tudományok állításokról való beszéd addig volt elfogadható, amíg az állítások feltételeit megadtuk. (Uebel 1992, 117.)

Ennél fogva mind a nyelv, mind pedig a nyelv tisztázását elősegítő magyarázatok ugyanazon világ részei lesznek, következésképp ugyanazon nyelven beszélhetünk

róluk: „az egyetlen tudományos nyelv beszélhet önmagáról, a nyelv egyik része a másikról” (Neurath 1931a/1983, 54.).

Az ilyen jellegű észrevételekben Neurath látszólag nem tesz különbséget aközött, hogy egyetlen (tárgy)nyelvünk van, amelyen önmagáról beszélünk, esetleg tárgynyelvről és metanyelvről kellene beszelnünk még akkor is, ha ezek ugyanazon nyelvnek a különböző részeiből állnak. Feltehetően azonban az előbbivel van dolgunk: 1931 nyarán, amikor ezek az írások is születettek és az idézett diszkussziók folytak a körben, Carnap még csak először vázolta a leendő *Syntax* könyv kéziratát. Feltehetően nem véletlen, hogy Neurath épp azt a kérdést tette fel neki (amit korábban 8.4.-ben is érintettem), miszerint „a metalogika metalogikája is kifejezhető az eredeti nyelven?” Neurath (1931/1972, 538.) számára tehát a legfontosabb pont az volt, hogy „a nyelv egy részének segítségével beszélhetünk a nyelv más részéről”.

Fentebb azt állítottam, hogy azt gondolhatnánk, Carnap is hatással volt Neurathra. Ez annyiban megállja a helyét, hogy miközben Neurath elfogadta, hogy értelmesen beszélhetünk a nyelvről, addig nem tett különösebb erőfeszítéseket a technikai részletek kidolgozására. Ebből a szempontból beszélhetünk Carnap hatásáról, ugyanis ő volt az, aki 1931-ben először azt mutatta meg, hogy egy adott nyelven beszélhetünk magáról a nyelvről, majd később, hogy egy különálló metanyelven is beszélhetünk a tárgynyelvről.

Ám Neurath annyiban konkrét hatással volt Carnapra, hogy ő volt az, aki elmozdította Carnapot a fizikalisztikus nyelvek kidolgozásának irányába, és ő volt az, aki gyakorlatilag előállt azzal az igénnyel, hogy egy olyan metanyelvre van szükségünk, amit az egységes tudományban is felhasználhatunk. Carnap a diszkussziók több alkalommal is kísérletet tett arra, hogy összefoglalja a kör bal- és jobbszárnyának nézeteltéréseit a nyelvről való beszéd lehetősége kapcsán. Rand jegyzőkönyvei alapján Carnap rendkívül megértően állt a két oldal vitájához és folyamatosan próbált neutrális közeget találni a diszkussziók számára, ám végül Neurath mellé állt és a *Syntax* kéziratának első felolvasásai során épp azt próbálta bizonyítani, hogy Neurath elvárásainak megfelelhettünk – még akkor is, ha a metanyelvet nem a behaviorizmus, hanem a nyelv geometriája alapján alkotjuk meg.

Mindezek alapján (is) Neurath mindenképp a kör balszárnyához sorolandó. Noha sehol nem érintette expliciten a tolerancia elvét, Carnap és Neurath toleráns attitűdje nem csupán az egységes tudomány szerkezetének kérdései kapcsán találkozott, hanem a technikai kérdések szintjén is.

9.4. HAHN ÉS A KONZISZTENS EMPIRIZMUS LEHETŐSÉGE

Hahn neve a korábbiakban már többször előkerült, és noha a szakirodalomban ritkán tárgyalják a logikai tolerancia kontextusában (kivéve Uebel 2005b, 2009a; Ricketts 2007, 220–222.), mellőzöttsége korántsem jogos, azonban ennek megértéséhez némileg távolabbról kell indítanunk.

Annak ellenére, hogy Hahn alapvetően matematikus volt, a körön belül talán ő az, aki a legtöbbször és a legradikálisabb formában megfogalmazta az empirizmus tézisért és alapállását (érdekes módon az ismeretelmélet kérdésében jóval több olyan passzust találunk Hahn kiadott írásaiban, amik megfelelnek a bevett nézetnek, mint Carnap műveiben). Ahogy Carnap írta Neurathnak: „Hahnt mindig is épp azt hangsúlyozta, hogy az a Mill-ellenes mód, ahogy megközelítjük a matematikát [...], nem sérti az empirizmust, hanem épp alátámasztja.”¹⁶

Hahn (1931/1980, 31.) számára az empirizmus (dióhéjban) az a nézet, miszerint „minden olyan nem üres elem, ami tudásigénnyel lép fel, és ami valóban mond valamit a világról, pusztán a megfigyelésből, a tapasztalatból származhat” (vö. 1929/1980, 39.). Itt alapvetően nem egy választással van dolgunk azt illetően, hogy milyen alapállásra kell helyezkednünk, hanem Hahn (1931/1980, 31.) szerint egész egyszerűen *nincs más lehetőségünk*: „az egyetlen lehetséges pozíció a világgal szemben az *empirista*.” Ha tudományos világfelfogást követjük, ami a korábban idézettek alapján Hahn számára egy hit, egy reménytelen hozzáállás, akkor ennek egyedül a radikális empirizmus felel meg – minden más alapállás különböző pontokon és mértékben, de misztikus elemeket tartalmaz (1931/1980, 32.).

Hahn többször is a filozófiatörténet-írás klasszikus sémájából indul ki – e szerint alapvetően két, egymással szemben álló pozíció dinamikus vitájaként rekonstruálhatjuk a nyugati filozófia történetét. Az egyik legszebb példája ennek, amikor Hahn (1930/1980a) Occam borotváját tárgyalja két filozófiai alapállás fényében – ezek az *állító* (Weltzugewandten) és a *tagadó* (Weltabgewandten) filozófiák (amelyek tagadják a tapasztalat által nyújtott adatok „valódiságát”, illetve amelyek megelégednek ezekkel az adatokkal).¹⁷ Az empirizmus az érzékekre helyezte a hangsúlyt, míg a racionalizmus a gondolkodásra, az értelmi tevékenységekre. Hahn (1933/1972, 219.) abban látja a racionalista tendenciák időnkénti megerősödését, hogy a tudósok és filozófusok folyamatosan szembesülnek a tapasztalat esetleges voltával: nehéz éles határvonalat húzni álom és valóság közé, számolnunk kell speciális állapotokkal (mint a delirium tremens), hallucinációkkal, érzéki csalódásokkal és így tovább. Mindezek az érzékiség megbízhatatlanságát sugallják, és emiatt, teszi fel a kérdést Hahn (n. a./1980, 44.), „ha az érzékeink olykor megtévesztenek minket, akkor lehet, hogy mindig így tesznek?” Ez a kételkedés vezet szerinte (1933/1972, 220.) minket a racionalizmushoz, ugyanis míg „bőségesen vannak *érzéki csalódások*, [addig] nincsenek *gondolati csalódások*! (kiemelés az eredetiben)” Azonban Hahn elutasítja a racionalizmust, ugyanis azt meglehetősen terméketlennek ítéli, és inkább a kettő közti ellentét feloldására fókuszál.

¹⁶ Carnap Neurathnak, 1935. június 22. (RC 029-09-44).

¹⁷ Lásd még például Hahn 1933/1972. Hasonló érhető tetten Hahn (n. a./1980) dátum nélküli válaszána vázlatában is, amit Max Planck (1931/2003) hírhedt pozitívizmus kritikájára írt. Ugyanerre a tanulmányra reagált egyébként Schlick (1932/1972) is.

A vitát Kant próbálta meg lezárni azzal, hogy azt állította, „gondolkodás és a megfigyelés két egyenjogú ismeretforrás, és mindkettő nélkülözhetetlen a világ megértéséhez” (Hahn 1933/1972, 223.). Hahn olvasatában (összhangban más akkoriban kortárs olvasatokkal) Kant arra tett kísérletet *A tiszta ész kritikájában*, hogy filozófiai alapokról támassza alá a tudományokat (egészen pontosan Newton fizikáját és Eukleidész geometriáját). Azonban noha a saját korában Kant vállalkozása sikeresnek minősíthető, téziseinek „alapjait a tudomány alakulása megingatja” (Hahn 1933/1980, 74.), ebből fakadóan pedig a kanti „felfogás teljesen tarthatatlan” (Hahn 1933/1972, 225.). Miközben *A tiszta ész kritikájának* egyik kulcsmomentuma az *a priori szintetikus* ítéletek létének alátámasztása, Hahn (1930/1980b, 21.) szerint „egyetlen egy *a priori* szintetikus ítéletet sem ismerünk.”

Mindezek alapján Hahn (1930/1980b, 22.) végül egy rendkívül radikális és redukatív empirizmus mellett köteleződött el: „Csupán az adott számunkra, amit individuálisan érzékelünk, amit közvetlenül megtapasztalok, és mindössze annak van értelme, ami az elemzésben végül visszavezethető az adottra, amit az adottból konstituálhatunk.” Azonban az empirizmusnak van egy régi és bevallott problémája, egy „bökkenője” (Hahn 1930/1980b, 21.): mit kezd egy empirista a matematikával és a logikával? A probléma az, hogy míg a tapasztalat esetleges, bizonytalan és gyakran hibás, addig a logikát és a matematikát nem jellemzi ez a fajta esetlegesség és bizonytalanság. Másrészt, míg a tapasztalat mindig egyedi tapasztalat, azaz, egyes dolgok és tényállásokról tudósít minket, addig a matematika és a logika állításai univerzálisak.¹⁸

Ebben az esetben mondhatjuk, hogy ha az empirista nem tud elszámolni a logikával és a matematikával, akkor annyival rosszabb a logikának és a matematikának. Azonban a matematika és a logika alapvető szerepet tölt be minden tudományos vizsgálódásban, így „ha figyelembe vesszük [ezt] az óriási szerepet,” mondja Hahn (1933/1972, 222.), „akkor emiatt úgy tűnik, hogy az empirizmus végleges cáfolatához jutottunk el”. Vagyis, ha választanunk kell az empirizmus és a logika/matematika közt, akkor a gyakorlataink alapján az utóbbiak élveznek előnyt, és annyival rosszabb az empirizmusnak.

De Hahn egyikről sem akart lemondani. A legnagyobb kihívást pedig épp az jelentette számára, hogy miképp lehet az empirizmust összhangba hozni a logikával és a matematikával. A lehetőségek közül alapvetően két opciót vett szemügyre. Az első szerint, ha minden tudásunk kizárólag a tapasztalatból származik, akkor megpróbálhatjuk bebizonyítani, hogy a logikai és a matematikai tudás is a tapasztalatból származik, ahogy mondjuk Mill tette. Mindazonáltal Hahn (1933/1972, 223.) szerint „manapság aligha veheti bárki is komolyam ezt a véleményt”, ugyanis „a logika nem valami olyasmi, amit az adottban találunk – vagy mondjuk: a világban” (1930/1980b, 22.).

18 Vö. Hahn 1929/1980, 33.; 1930/1980b, 21.; 1931/1980, 31–32.; 1933/1980, 78.; 1933/1972, 221.

Azonban ezt az elképzelést úgy is finomíthatjuk, hogy noha a logika nem a tapasztalatból származik, valójában a világról szól. Ezt láttuk korábban (7.3.1.) Russell esetében. Hahn számára ez azonban teljességgel elfogadhatatlan és többször is kimondottan Russell álláspontjával szemben fogalmazta meg a véleményét:

A logika régi felfogása megközelítőleg ez: a logika a tárgyak legáltalánosabb tulajdonságainak tana, a minden tárgyra nézve közös tulajdonságok tana; ahogy az ornitológia a madarak tana, a zoológia az állatok tana, a biológia pedig minden élőlény tana, a logika minden tárgy tana, általában a tárgyról szóló tanítás. Ha valóban így volna, akkor teljesen érthetetlen maradna, hogy miből ered a logika bizonyossága, hiszen nem ismerünk minden tárgyat; nem figyeltünk meg minden tárgyat, nem tudhatjuk tehát, hogy az összes tárgy hogyan viselkedik. (Hahn 1933/1972, 226. Vö. 1929/1980, 40.; 1930/1980b, 24–25.)

Emlékezzünk vissza, hogy Russell is a zoológia kontextusában érvelt amellett, hogy a logika a világról szól, és hogy Frege is azt állította, hogy a logika, ami az igazsággal foglalkozik, a lehető legáltalánosabb szinten érinti a világ és az igazság kérdéseit. Ezek alapján Hahn (1929/1980, 41.) a következő dilemmát fogalmazza meg az ellentmondás elve kapcsán: „az ellentmondás elve vagy a tapasztalatból származik és ebben az esetben nem bír bizonyossággal, vagy pedig bizonyossággal bír, ám ebben az esetben nem származhat a tapasztalatból.” Mivel Hahn (1929/1980, 41.) szerint a logikai és matematikai állítások bizonyosok, ezért ő a dilemma második ágát választja, és Wittgenstein mellett áll ki:

A mi felfogásunk szerint [...] a logika nem szól a tárgyak összességéről, sőt egyáltalán nem szól semmiféle tárgyról sem, hanem *csak arról a módról, ahogyan a tárgyakról beszélni szoktunk*. A logika csak a nyelv által jön létre; és éppen abból származik bizonyossága és általános érvényűsége, vagy jobban mondva cáfolhatatlansága, hogy a logikai állítások semmit sem mondanak a tárgyról (Hahn 1933/1972, 226. Kiemelés az eredetiben.)

Figyelembe véve, hogy a logika nem származhat a tapasztalatból, mégis olyan tudást képvisel, aminek alapvető szerepe van az empirikus tudásunk felépítésében, Hahn (1930/1980b, 23–24.) szerint az egyetlen megoldás, ha azt mondjuk, hogy „a logika nem egy olyan elmélet, ami a világ viselkedéséről szól”, sokkal inkább arról van szó, hogy „a logikai kijelentések egyáltalán semmit nem mondanak a világról – pusztán arra vonatkozó *íránymutatások*, hogy milyen transzformációkat hajthatunk végre az általunk használt szimbolizmusban” (kiemelés tőlem).

7.3.2.-ben láttuk, hogy Wittgenstein szerint (*Tractatus*, 4.46. skk.) a logikai kijelentések *tautológiák*, mivel nem mondanak semmit a világról, „feltétel nélkül igazak.” Hahn (1930/1980b, 25.) elfogadja, hogy „semmilyen empiria nem része a logikának”, az pusztán a nyelvi struktúrákhoz, és a nyelven belüli különféle lépések megtételéhez szükséges szabályokat adja meg: „ez a logika tautologikus jellege”

(1930/1980b, 23.). Noha elismeri, hogy az empirizmus rendkívül sokat köszönhet Wittgensteinnek, hiszen ő volt az, aki megmutatta az első lépéseket a „konzisztens empirizmus” irányába, valójában Wittgenstein felfogása túlságosan szűk és továbbra is túl sok benne a metafizikai elem.

Wittgenstein „szűk” (Hahn 1933/1972, 232.) tautológiaértelmezése abban gyökerezik, hogy miközben ő maga is tagadja, hogy a logika a világ és a dolgok legaltalanosabb törvényeit és igazságait fejezné ki, azt továbbra is elfogadja, hogy a logika tautológiái „a világ formális – logikai – tulajdonságait mutatj[ák]” (*Tractatus*, 6.12). Hahn úgy gondolta, hogy mivel a logika empirikus tartalom nélküli, ezért semmilyen egy-egy jellegű megfeleltetés nem lehetséges a logika és a világ közt:

[A] logika akkor jön létre – amikor a szimbólumok segítségével – az emberek a világról kezdenek beszélni, [...] amikor olyan szimbolizmust használnak, aminek a jelei (az elsődleges feltevések ellenére) nem izomorf egy az egyhez viszonyban állnak azzal, amit jelölnek (egy izomorf egy az egyhez projekción alapuló szimbolizmus bevezetése alig lenne érdekes). (Hahn 1929/1980, 40. Vö. Hahn 1930/1980b, 22–23.; 1931/1980, 33.)

Vegyünk egy tetszőleges tényállást. Ezt legalább kétféleképp leírhatjuk: vagy úgy, hogy „ p ”, vagy úgy, hogy „ $\sim p$ ”. Hahn (1930/1980b, 23.) egy másik példájával élve, tegyük fel, hogy P és Q is fennáll, így az ezeket kifejező p és q állítások igazak. Azonban a logika szabályai szerint „ $p \wedge q$ ” is igaz lesz, miközben „a világban nem létezik egy független $p \wedge q$ tényállás, amit egy valóságos 'és' kötne össze”. Azonban a logika lehetővé teszi számunkra, hogy ugyanazon tényállásokat többféleképp is kifejezzük, illetve útbaigazít minket akkor, amikor bizonyos állításokból továbbiakra akarunk következtetni: „[a logika] olyan útmutatások halmaza, amik azt mondják meg, hogy amit mondtunk, azt miképp mondhatjuk másképp, illetve abból, amit korábban mondtunk, hogyan tudunk kinyerni olyan dolgokat, amiket [impliciten] mondtunk” (Hahn 1930/1980b, 23.).

A logika feladata Hahn (1933/1972, 236.) szerint épp az, hogy az állításainkban és az állításaink viszonyaiban kódolt *implicit* információkat *explicitté* tegye. „Nyelvünk úgy van megalkotva, hogy bizonyos tételek állításával impliciten más tételeket is állítunk – de nem látjuk át azonnal, hogy így impliciten mi mindent állítotunk még: csak a logikai következtetések tudatosítják bennünk ezt.” Például, ha azt állítom hazafele menet a lépcsőházban, hogy „már vagy kész van az ebéd vagy nincs”, és azt mondom, hogy „ha nem érzem az ebéd illatát az ajtó előtt, akkor nincs ebéd”, és „nem érzem az ebéd illatát”, akkor pusztán ezekből az állításokból arra következtethetek, hogy „nincs ebéd” (eltekintve azoktól a körülményektől, hogy lehet, azért nem érzek illatot, mert az ebéd már rég elkészült és a hűtőben van). Ez az információ impliciten szerepel a kiinduló premisszában és feltevésekben, azonban a logikai következtetés az, ami explicitté teszi számomra.

378 | Éppen abban áll a logika tautologikus jellege, hogy nem a világról szól, és így a logika (és a rá alapozott gondolkodás) „sosem vezethet semmi újra” (Hahn 1930/1980a, 7.), a logika ugyanis nem *ismeretbővítő*. Mindezt, noha bizonyos pontokon némi fenntartással, de akár Wittgenstein, akár a kör jobbszárnya is elfogadhatná, Hahn (1933/1972, 235.) továbbmegy ennél: „A példaként felhozott logikai tételek a 'nem' és a 'vagy' szavak *használatára vonatkozó megállapodásokból* származnak (és ki lehet mutatni, hogy ugyanezt érvényes az úgynevezett kijelentéslogika minden tételére)” (kiemelés tőlem). Vagyis a logika azt a módot rögzíti, ahogy „*a tárgyakról beszélni szoktunk*”, mi több, ahogy „*a tárgyakról beszélni akarunk*” (1933/1972, 228.; kiemelés az eredetiben). Vagyis a logika erőteljesen kötődik az általunk megválasztott konvenciókhoz, szokásokhoz.¹⁹

Ahogy Uebel (2009a, 72.; vö. 2005b, 182.) fogalmaz, „Hahn arra törekedett, hogy Wittgenstein transzcendentális logikafelfogását felváltsa a logika konvencionális felfogásával”. Hahn számára a logikai szabályok felállítása független a világ milyenségétől és állapotától, azok kizárólag arra vonatkoznak, hogy miképp *akarjuk használni* a nyelvet.

Egyetértek Russellnek azzal a nézetével, hogy a világ leírásához [...] rendelkezésünkre áll a predikatív függvények, a predikatív függvények predikatív függvényeinek stb. rendszere – noha abban nem értek egyet Russell elképzelésével, hogy a predikatív függvények abszolút módon adottak lennének, vagy rájuk mutathatnánk a világban. Mármint a világ leírása különbözőképp alakul a predikatív függvények rendszerének gazdagságától függően; ezért bizonyos *feltevéseket* teszünk a rendszer gazdagságával kapcsolatban [...] Az, hogy egy bizonyos proposíció érvényes vagy sem [...] attól a követelménytől függ, amit a predikatív függvények kapcsolódó rendszerének gazdagságával kapcsolatban tettünk [...] az ilyen proposíciók *abszolút* érvényességének kérdése teljesen értelmetlen. (Hahn 1931/1980, 35–36.; kiemelés az eredetiben.)

Hahn szerint tehát a kijelentések (logikai) érvényessége mindig *relatív*, az adott rendszer és annak előfeltevéseitől függ, azonban ezeket mi magunk választjuk meg. Így az eljárásainknak mindig lesz egyfajta „hipotetikus karaktere” (1931/1980, 36.), hiszen az értékelések és ahhoz szükséges szabályok nem abszolút módon érvényesek. Ha ezt gondolnánk, akkor ugyanolyan „abszolutista-realista pozícióba” (Hahn 1931/1980, 34.) helyezkednénk, mint Russell és abszolút jelleget biztosító világbeli tényállások és dolgok (vagy Wittgenstein esetében a dolgok formája) lehetővé tennék, hogy a logika (abszolút) struktúrájából a világ állására következtessünk, ami pedig ismét csak misztikus racionalizmus lenne Hahn számára (1930/1980a, 8.; 1930/1980b, 24.).

19 Hahn (1919/1980, 57.) az első világháború után is konvenciókról beszélt, azonban csak az 1930-as évek fordulójára vált némileg kiforrottabbá az, hogy a konvencióknak pontosan milyen szerepük van a logikában.

Uebel (2009a, 74.) értelmezése szerint „Hahn megközelítése egybeesik egy olyan nyelvi konstruktőr vagy mérnök megközelítésével, aki – szemben Wittgensteinnel, aki transzcendentálisizálta a logikát – elfogadja a logikai pluralizmus elképzelésének egy verzióját (anélkül, hogy Hahn valójában soha nem hívta így az elképzelését vagy utalt rá elvként).” Az eddigiek önmagukban nem jogosítanak fel minket arra, hogy azt mondjuk, Hahn valóban pluralista lett volna. Az érvényesség relativizálása, a logika építményének az alapok hipotetikus voltához való kötése valóban mintha ebbe az irányba mutatnának, azonban Hahn korai, 1934-es halála nem tette lehetővé számára, hogy továbbvigye, vagy továbbgondolja ezeket a megfontolásokat.

Azonban nem is feltétlen ezért fontos számunkra Hahn ebben a kontextusban. Hahn arra mutatott rá, hogy a logika valójában nem az extra-nyelvi dolgokról szól, hanem a nyelvünk szabályairól és annak struktúrájáról. Azonban ezt a struktúrát, a nyelvet behálózó szabályokat különböző módokon megváltoztathatjuk, ezáltal pedig maga a logika is meg fog változni. Noha Hahn nem mondja ki expliciten a tolerancia elvét, a konstruktivista és konvencionalista hozzáállása, miszerint képesek vagyunk a nyelvet és a logikát megváltoztatni, saját igényeink szerint konstruálni, természetes módon kapcsolja a nézeteit Carnaphoz, illetve a Wittgensteinnel szemben állást fogláló balszárnnyhoz.

Hahn a matematika kapcsán is szembefordult Wittgenstein nézeteivel. Emlékezzünk vissza rá (7.3.2.), hogy Wittgenstein szerint, míg a logika tautologikus (ezáltal nem értelmetlen, hanem értelemnélküli), addig a matematika végső soron olyan egyenletekből áll, amelyek azonossági állítások, ez által pedig értelmetlenek is. Ebből kifolyólag Wittgenstein elutasította a logicizmus elképzelését. Ezzel szemben Hahn (1930/1980b, 25.) elfogadta a logicizmust, noha jelezte, hogy Russell és Whitehead változata „nem teljes” és további munkára van szükség ahhoz, hogy egy konzisztens álláspontra jussunk (például el kell számolni a *PM* látszólag extra-logikai axiómaival).

Vagyis Hahn alapvetően ismét egy *hite* miatt fogadta el a logicizmust, nevezetesen azért, mert ha a logikáról elmondottak a matematikára is kiterjeszthetők *lennének*, akkor az empirizmus egy konzisztens álláspont lehetne (1931/1980, 34.). Azzal érvelt, hogy egyrészt az intuicionista és a konstruktivista megközelítések vagy olyan tiszta (azaz „misztikus”) intuícióra hivatkoznak, amelyek nem léteznek (mint például Kant, lásd Hahn 1934/1980, 116.), vagy különböző egymásnak feszülő és pontatlan fogalmakra alapozzák az eljárásaikat (mint Heyting, Weyl és Brouwer).²⁰ Másrészt, noha Hahn (1930/1980b, 26.) meg volt győződve róla, hogy „Hilbert konkrét eredményeinek jelentős része hozzájárul Russell rendszerének

²⁰ Hahn 1932-ben, „krízis az intuícióban” (1933/1980) címmel egy külön előadást szentelt az intuicionizmus kritikájának a Menger által szervezett, 4.4.-ben említett nyilvános, ismeretterjesztő előadásorozaton. Hahn (1934/1980, 67.) egyébként már a húszas évek előtt is amellett érvelt, hogy nemcsak a matematikát kellene logikai alapokra kell helyezni, hanem a geometriát is.

380 | folytatásához és fejlesztéséhez”, Hilbert metamatematikai vizsgálódásai korántsem problémamentesek: „Mi a forrása a tudásigénnyel fellépő metamatematikai megfontolásoknak? Bizonyosan nem a tapasztalat! [...] Logikai transzformációk lennének? Bizonyosan nem! Ezek lennének felelősek ugyanis a transzformációk igazolásáért. Akkor mégis micsodák?”²¹

Mindezek alapján nem mondhatjuk ki egyértelműen, hogy Hahn, szemben Neurath és a következő szakaszban tárgyalandó Menger elképzeléseivel, teljes mértékben Carnappal tartott. Azt azonban mondhatjuk, hogy Hahn is megtette az első lépéseket a pluralizmus fele – ez a lépés pedig az érvényesség relativizálásán túl a logika (és nyelv) konvencionális felfogásából állt.²² Noha Hahn sem pluralistának nem nevezte a saját felfogását, sem pedig konvencionalistának, az 1950-es években Gödel (*1903/9/1905), a Carnap tiszteletére szerkesztett Schilpp kötetbe szánt, ám végül nem publikált írásában, Carnap mellett Hahnt is egyértelműen konvencionalistának nevezte (noha ő még Schlicket is idesorolta).²³

A tolerancia elvéhez Karl Menger került azonban a legközelebb: egészen pontosan olyan közel, hogy Carnapot több alkalommal gyakorlatilag plágiummal vádolta meg. Persze, ahogy máskor sem, most sem ilyen egyszerű a helyzet.

9.5. AZ EREDETISÉG KÉRDÉSE: MENER POZÍCIONÁLÁSA

Ahogy már korábban is említettem, Menger 1925 és 1927 között Amszterdamban dolgozott Brouwer segédjeként, ami nagyjából azt jelentette, hogy azokat a tanulmányokat kellett olvasnia, amiket Brouwer bírált el a különböző matematikai folyóiratok számára. Emellett Menger saját kutatásokat folytathatott, illetve az egyetemen is oktatott. Menger és Brouwer kapcsolata azonban közel sem volt felhőtlen: egyrészt éles politikai és egyéb jellegű világnézeti ellentétek húzódtak közöttük, például művészeti kérdésekben: noha önmagában a festészethez való viszony semmilyen szempontból sem tűnik relevánsnak, Menger (1979d) azt sugallja a visszaemlékezéseiben, hogy ezek az elköteleződések jóval mélyebb személyes tendenciákat és feszültségeket dokumentáltak. Menger (1979d, 243.) kimondottan káros metafizikának és homályosnak bélyegezte Brouwer egy 1905-ös rövid könyvét (*Élet, kultúra és miszticizmus [Leven, Kunst en Mystiek]*).

Másrészt akadémiai kérdések is ellehetetlenítettek a közös munkájukat. Ahogy azt már láttuk, Menger a dimenzióelmélet kapcsán ért el először kimagasló ered-

21 Hahn ugyanezt kérdezte Carnaptól 1933-ban is, amikor Carnap a harmadik előadását tartotta a *Metalogik* első verziójáról (RC 081-07-19/7).

22 Hahn a diszkussziók során azt állította (1931-ben), hogy „minden nyelvnek megvan a maga konvencionális mozzanata” (RC 081-07-10/3).

23 Thomas Uebel (2005b) tárgyalja részletesen Gödel írásának különböző verziót, és amellet érvel, hogy a különböző verziók hivatkozásai alapján Gödel Hahnt tekintette a konvencionalizmus első védelmezőjének.

ményeket. Mindazonáltal az 1920-as évek elején egy orosz matematikus, Paval Urysohn szintén forradalmi eredményekre jutott dimenzióelméleti kutatásaiban, függetlenül Mengertől. Mivel Brouwer egy 1913-as tanulmányában szintén a dimenzióelmélettel foglalkozott, és Menger ezeket a kérdéseket vizsgálta Amszterdamban is, így Brouwer és Menger beszélgetései meglehetősen gyorsan, 1926 elején, a dimenzióelméleti eredmények eredetisége felé terelődtek.

Miközben Menger (1979d, 245.) már kezdetektől fogva elfogadta és jelezte Urysohn eredményeit, „Brouwernek a hivatkozásokkal való folyamatos elfoglaltsága rögeszmévé vált. Miközben eleinte azok nagyszerű élményt jelentettek, később egyre ritkábban tudtam beszámolni [Brouwernek] az új eredményeimről, mivel a beszélgetéseinket hirtelen mindig az újonnan benyújtott tanulmányok lábjegyzeteire terelte.” Brouwer folyamatosan azzal a kérdéssel volt elfoglalva, hogy vajon Menger vagy Uryson nevéhez köthetők a dimenzióelméleti felfedezések és melyikük haladt a saját, 1913-as nyomdokain. Brouwer nemcsak a szóbeli diszkussziók során szentelt egyre nagyobb figyelmet a hivatkozások „felületes formalitásának” (Menger 1979d, 245.), hanem levelezésének egy jelentős részét is ez a kérdés kötötte le.²⁴

Rögeszméje végül olyan mértékeket öltött, hogy Menger szerint Uryson váratlan és korai (1924-es) halála után kiadott posztumusz munkáiban Brouwer (mint szerkesztő) a magára történő hivatkozásokat is átdolgozta saját javára.²⁵ Végül Brouwer és Menger viszonya oly mértékben megromlott (Brouwer Menger kézírataiba is belejavított és beleírt Menger szerint), hogy Menger a következő sorokkal zárta egy 1926-os őszi levelét a Bécsben lévő párjának: „[Á]tkozom, hogy nem Bécsben vagyok, hanem itt. Nem tudok hozzászokni az itteni élethez, és mindent megpróbálok majd annak érdekében, hogy június havában örökre elmenjek innen” (idézi Leonard 1998, 2.).

Azonban a negatív élmények ellenére ezek a kutatások lehetővé tették Menger számára, hogy még mélyebb tudásra tegyen az intuicionizmus területén. Menger és Brouwer levelezése jól mutatja, hogy Menger eleve komoly érdeklődést mutatott az intuicionizmus iránt. Egy 1924. november 13-ai levelében a következőkről számolt be Brouwernek: „Az elmúlt napokban az episztemológus Prof. Schlick egy nem nyilvános előadásán kellett beszélnem a matematika alapjainak kutatásáról. Talán ez volt az első alkalom, hogy Bécsben átfogó módon ismertették az intuicionizmus álláspontját. Az előadást hosszú diszkusszió követte” (MB/1924-11-13/286). Néhány hónappal később Menger a következőket írta Brouwernek:

24 A dimenzióelmélet eredetiségének kérdései az összes Menger-Brouwer és Hahn-Brouwer levélben nyomtatékosan megjelent. Lásd BM/1924-4-6/269.; BM/1924-11-2/284.; HB/1926-4-10/296–297.; BH/1929-7-11/361.; BH/1929-8-9/362–363.; BH/1930-1-10/367–368.; BH/1930-1-11/369–370. A vita végül a nyilvános publikációk szintjére is eljutott, lásd Menger 1932/2002.

25 Lásd Menger 1979d, 247 és 253–254., 17. l.j. Vö. van Dalen 2005, 12. fejezet, különösen 470–480.

Szükségét érzem annak kedves Professzor, hogy elmondjam, az aritmetika tiszta egzisztenciaállításait illető kritikája mostanra teljesen meggyőzőtt. Az ilyen jellegű tételek üres formák, amik csak konstruktív realizáció révén tehetnek szert értelmes tartalomra. [...] Mivel mindez világos lett számomra, mely csodálattal tekintek a munkájára, amelyben ősrégi előítéleteket tudott megragadni a gyökerükénél fogva, végigkövetve őket a messzemenő következményekig. (MB/1925-02-11/289.)

Elteltekintve attól, hogy a levél rendkívül pozitív hangnemét az is alátámaszthatja, hogy Menger ekkoriban próbált kijutni Amszterdamba Brouwerhez, az is tagadhatatlan, hogy az intuicionizmus és Brouwer elképzelései később is Menger nézetének középpontjában maradtak. Például 1928 tavaszán Menger meghívására érkezett Bécsbe Brouwer és tartott két előadást is a matematika filozófiájáról.²⁶ Emellett Menger több tanulmányt is kimondottan az intuicionizmus ismertetésének szentelt: ezek az írások azonban nem csupán ismertetések voltak, hanem ami jóval fontosabb, egyben *kritikák* is.

Menger a tanulmányaiban vezette be azt az elképzelést, amit később Carnapnál a tolerancia elvében lett tetten érhető. Az 1928-as „Bemerkungen zu Grundlagenfragen I” című tanulmányban Menger azt próbálta demonstrálni, hogy a Brouwer által használt intuicionista halmazfogalom rendkívül szorosan összefügg a klasszikus halmazelmélet analitikus halmazfogalmával.²⁷ A cikk végső soron az intuicionista és klasszikus matematikai fogalmak párhuzamát mutatja ki egyfajta szótárként, ezzel megvilágítva Brouwer homályos fogalmait a szélesebb közönség számára (vö. Menger 1928/1979; 1979d, 246.). Azonban azzal, hogy Menger megpróbálta világosabb formába önteni Brouwer fogalmait, két dolog is világossá vált számára.

Egyrészt a tanulmányt záró módszertani észrevételekben Menger (1928/1979, 86) a következőre hívta fel a figyelmet: „[u]gyanakkor az is világos, hogy a halmazelmélet egynémely fontosabb részének intuicionista és a formalista kidolgozásai [...] mindössze a kizárt harmadik elvének nemhasználatát vagy épp használatát érintik a fogalmak használata során, nem pedig magukat a specifikus fogalmakat.” Menger szerint a két tradíció közti különbség (az általa korábban bemutatott átfordíthatóságnak köszönhetően) nem annyira abban áll, hogy az egyikük olyan fogalmakat használna, amelyek valamilyen abszolút értelemben egyedül számára teszik lehetővé a halmazok valódi definícióját. Sokkal inkább arról van szó, hogy ezek a megközelítések másképp állnak hozzá bizonyos elvekhez (például a kizárt harmadik elvéhez), de ugyanarra törekszenek. Carnap szintén arra mutatott rá, hogy az intuicionizmus bizonyos elvárásait a kizárt harmadik elvének megtartásával is el-

26 Lásd Menger 1994, 130–139. Az előadások érdekessége, hogy azokon Wittgenstein is jelen volt, így a kör számos tagja (köztük Hahn és Menger is) itt találkozott először Wittgensteinnel. Lásd még Schlick 1928. március 27-ei levelét Carnapnak, aki nem ott volt az előadásokon (RC 029-30-31).

27 A két halmazfogalom közti különbség miatt az angol szakirodalomban Brouwer „Menge” fogalma általában „spread”-ként jelenik meg „set” helyett. A klasszikus halmazelméleti (Cantor-féle) halmazokat Brouwer „species”-nek nevezte.

érhetjük, ám ezt csak akkor tehetjük meg, ha egzakt módon megfogalmazzuk az intuicionizmus kívánalmait és eljárásait (vö. Van Dalen 2003, 5.).

| 383

Másrészt Menger a következő lábjegyzetet fűzi a tanulmány idézett utolsó paszuszához:

Annak érdekében, hogy pontosabbá tegyük ezt a nézetet, érdekesnek találnám, ha valaki az analitikus halmaz definíciójához a halmaz fogalma kapcsán felmerülő konstruktivitás bizonyos posztulátumaiból [Konstruktivitätsforderungen] jutna el, vagy legalábbis meg tudná fogalmazni a konstruktivitásnak azokat a tulajdonságait, amik az analitikus halmazokat jellemzik. Meglehetősen valószínűnek tartom, hogy ez lehetséges. Azonban szeretném kihangsúlyozni, hogy a *konstruktivitást* olyan terminusnak tekintem, amit eddig még nem definiáltak pontosan, ha pedig egyáltalán pontossá tehető, akkor *különböző módokon és különböző mértékben* tehetjük pontossá. (Menger 1928/1979, 87., 8. l.; kiemelés az eredetiben.)

Menger arra hívja fel a figyelmet, hogy miközben a konstruktivitás, illetve a hozzá kapcsolódó matematikai konstrukciók központi szerepet játszanak az intuicionizmusban, valójában a fogalom meglehetősen pontatlan (vö. Menger 1930; 1931a; 1931b). Az intuicionizmus atyjának, Leopold Kroneckernek a híres mondása szerint például a *konstrukció* alapvető szerepet játszik a matematikában: „Az egész számokat Isten hozta létre, minden más az emberek munkájának eredménye.” Az intuicionisták szerint így akkor és csak akkor fogadhatjuk a matematikai tételeket (és entitásokat), ha azokat (és a bizonyításukat) véges lépésben meg tudjuk konstruálni.

Amennyiben pusztán egyféleképp érthetjük és definiálhatjuk a konstruktivitás fogalmát, úgy Menger szerint jogosult lenne az a fajta dogmatikus hozzáállás, amit a legtöbb intuicionista szövegben találunk, amikor a szerzők arról beszélnek, hogy minden, ami nem konstruálható meg (véges számú lépésben), az egész egyszerűen értelmetlen. Ha csupán egyféleképp definiálhatnánk a konstruktivitást, akkor „a konstruktivitás posztulátumait kielégítő matematikák kiemelkednének minden más lehetséges matematika közül” (Menger 1933, 117.).

Azonban Menger (1933, 117.) szerint „biztosan nem ez a helyzet. A *konstruktivitás posztulátumai különböző mértékben variálhatjuk*” (kiemelés az eredetiben). Mind magukat a követelményeket, mind pedig a konstrukció és konstruktivitás homályos fogalmait, ahogy Menger már előzőleg 1928-ban is fogalmazott, többféleképp is precízzé tehetjük:

[V]együk észre, hogy a konstruktivitás alapvető fogalmát soha nem definiáltak megfelelő módon. Mindössze annyi biztos, hogy a különböző matematikusnak az elvárásai a konstruktivitás kapcsán lényegileg különböznek egymástól. [...] A szerző többször is hangot adott már a véleményének, miszerint a konstruktivitás ez idáig definiálatlan fogalmát különböző módokon és mértékben tehetjük pontosá. [...] A konstruktivitás minden egyes különböző verziójának esetében létrehozhatunk egy annak megfelelő deduktív matematikát. (Menger 1930/1979, 56.)

384 | Ha ilyen mértékű szabadságunk van a választásban, akkor a választás kérdésének tematizálása nem a matematika területéhez tartozik, hanem az adott koncepció „védelmezőjének élettörténetéhez” (Menger 1979c, 11.; 1934, 29.). Ami a választás kérdéséről és a matematikus gyakorlatáról mondható, „ami nem is szorul igazolásra [Begründung], de nem is igazolható” (Menger 1933, 119.; 1930/1979, 57.),²⁸ az valójában a kevésbé egzakt tudományok területére tartozik, és olyan kérdéseket ölel fel, minthogy: „mik azok a kezdeti propozíciók és következtetési módszerek, amiket a matematikusok és logikusok kiválasztanak, mi a kapcsolata ezeknek a propozícióknak és módszereknek az úgynevezett realitáshoz és a saját belső meggyőződéséhez [Evidenzerlebnis].” (Menger, ahogy azt a 4.4. szakaszban is láttuk, az etika és a társadalomtudományokat is megpróbálta egzakttá tenni a matematika és a logika segítségével.)

Ebből kifolyólag, Menger (1930/1979, 57.) szerint „a matematika gyakorlatában nem az olyan értékítéletek számítanak, mint az elfogadás vagy elutasítás, hanem az implikációk.” Ezt az elképzelését szokás „implikacionistának” nevezni, ugyanis Menger úgy tartja, hogy ami számít, és amit már az egzakt tudományok is vizsgálhatnak, azok bizonyos elköteleződések, bizonyos (matematikai és logikai) rendszerek választásával járó *következmények*. Vagyis nem azt kell néznünk, hogy miért (nem) választ valaki egy adott rendszert vagy elvet, hanem azt, hogy a választásának milyen következményei vannak: hogy a választott rendszerek és elvek miképp *teljesítenek*:

A matematikust az érdekli, és mindössze azt is teszi, hogy állításokat vezet le olyan módszerekkel, amelyeket különböző módokon választhat ki, ám mindig számot kell adnia róluk, mindezt pedig olyan kezdeti állításokból, amelyek különféle módokon választhat ki, ám minden esetben számot kell adnia róluk. (Menger 1933, 119.; kiemelés az eredetiben.)

Az eddig elmondottak meglehetősen hasonlítanak arra, amit később Carnap mondott ki a tolerancia elvében. Részben ennek, és részben annak is köszönhetően, hogy Carnap maga is Mengert jelölte meg az elképzelés forrásának, többen is Mengernek tartják fenn az elsőbbséget a tolerancia elve kapcsán. Két szerzőt érdemes lenne expliciten is megemlíteni (vö. Gillies 1981; Köhler 1991).

Viktor Frank a Bécsi Kör történetéről és filozófiájáról írott könyvében például, amikor arról ír, hogy „a nyelvi logikában [Sprachlogik] egy tolerancia elvet kell elfogadnunk”, akkor ahhoz a következő lábjegyzetet fűzi:

28 Vö. Carnap 1934a, v: „Minden szempontból teljes szabadságunk van a nyelvi formák tekintetében. [...] a posztulátumokat és a következtetési szabályokat válasszuk meg *tetszőlegesen*. [...] az igazolásnak semmilyen kérdése nem merül fel” (kiemelés tőlem).

Először K. Menger juttatta ezt érvényre a matematika megalapozásáról szóló vitákban (Der Intuitionismus, 1930 [...]), aztán pedig K. Popper képviselte a tudomány logikájában [Wissenschaftslogik] (Die Logik der Forschung, 1935 [...]). Mostanában a „konvencionalitás elve” elnevezés alatt Carnap (Introduction to Semantics [...]) tudta leginkább kifejezni a lényegét. (Kraft 1950, 55., 2. lj.)

Érdekes módon Kraft, miközben ezek a passzusok a „Szintaxis és logika” fejezetben kerülnek elő, szót sem ejt arról, hogy a tolerancia elve, ebben az elnevezésben Carnapnál nemcsak, hogy felmerül, de elsőként merül fel. Mindazonáltal félreérthetetlenül Menger lett megjelölve az elképzelés kiötlőjeként.

A másik említésre méltó szerző Quine (1935/2008), aki sem a *Logische Syntax* recenziójában, sem pedig a szintaxis-projektről szóló 1934-es amerikai előadásai-ban (1934/1990) nem említi a tolerancia elvét – de még csak a hozzá kapcsolódó attitűdöt sem. Ám, amikor Quine (1938, 48.) Mengernek a „Die Neue Logik” című cikkének 1937-es angol fordításáról írt bemutató jellegű pár soros recenziót, akkor azt a következő gondolatokkal zárta: „[Menger] úgy tartja, hogy noha jogosan kérhetik tőlünk, hogy tartsuk szem előtt a matematikában használt módszereinket, valójában úgy választjuk meg őket, ahogy csak akarjuk.” Figyelembe véve azt, hogy Quine jelen volt a *Syntax*-könyv írása során Prágában az 1930-as évek elején, mindenképp érdekes, hogy Carnap kapcsán meg sem említi a tolerancia elvét, míg a Mengerről szóló, alig kilenc és fél soros recenziójába bekerült ez az elképzelés.

Manapság többen is amellet érveltek, hogy mindenképp különbséget kell tennünk Menger és Carnap „tolerancia elve” közt, ennél fogva az eredetiség kérdése sem merül fel. Mind Michael Friedman (1999/1999, 210–214.), mind pedig Thomas Uebel (2009a, 56–59.) alapvetően arra vezetnek vissza Menger és Carnap különbségét, hogy míg Menger nem volt érdekelt semmilyen filozófiai vagy igazolási kérdésben, addig Carnap épp a filozófusok „felszabadítására” használta a tolerancia elvét (vö. Coffa 1991, 407–408., 1. lj.).

Menger implikacionista elképzelése jól mutatja, hogy pusztán a választott elvek következményei számítanak. Ha az elvek a megfelelő következményekkel járnak, akkor minden rendben van. Ezt természetesen Carnap is elfogadta, azonban míg Menger nem mondott szinte semmit arról, hogy mely következmények az elfogadhatóak, vagy, hogy épp miképp értékeljük ki a következményeket, Carnap tolerancia elve a következmények kiértékelése szempontjából alapvető fontosságú célok megválasztására is hatással van. Mi több, nem csupán az adott elvek matematikai és logikai következményeit kell szem előtt tartanunk, hanem azok gyakorlati alkalmazhatóságát is: míg Menger nem sokat törődött ezzel a kérdéssel, addig Carnap (1963a, 48) folyamatosan azt hangsúlyozta, hogy „mivel Schlick és én is a fizika felől érkeztünk a filozófiához, mindig az empirikus tudományokon belüli alkalmazása felől tekintettünk a matematikára.” Végül Carnap nem csupán a logikán és matematikán belül tartotta a tolerancia elvét, hanem általában a tudomá-

386 | nyos módszertan és az olyan klasszikus filozófiai viták kapcsán is, mint a különböző realizmus–antirealizmus diskurzusok.

Azonban látszólag sem Friedman, sem pedig Uebel nem vette figyelembe, hogy Menger 1933-as „Die Neue Logik” című írásának két angol verziója is van. A szakirodalomban folyamatosan az 1979-es újrakiadást hivatkozzák, melyben Menger jelzi, hogy három passzus az eredeti 1937-es fordításból kimaradt, és függelékként közli őket. Az egyik passzus, amiben érdekes módon Menger már teljes szabadságról beszél, amit korábban ebben a formában nem tett, a következőképp szól:

A matematikában, ami igazán számít az az, hogy hipotézisek különböző rendszereit és következtetési szabályok (a hipotézisek transzformációjára vonatkozó szabályok) különféle rendszereit fogadhatjuk el. *Mindenki szabadon választhat, saját kívánsága szerint.* Valójában azt lenne érdemes megfigyelnünk, hogy a különböző rendszerek miképp alakulnak ki (vagyis a *következményeket* kell vizsgálni) és hogyan hasonlíthatjuk össze őket. (Menger 1937, 332. Kiemelés tőlem. Vö. Menger 1937/1979, 44.)

Azonban az eredeti 1937-es fordítás emellett is tartalmaz olyan passzusokat, amik nem kerültek az 1979-es újrakiadásba, ám érdemes megemlékezni róluk. Egyrészt Menger (1937, 334.) szerint „a matematika itt bemutatott koncepciója sem a matematika alkalmazásának lehetőségét, sem pedig a kiemelkedő fontosságát nem tagadja”, mi több, Menger (1937, 335.) arra is felhívja a figyelmet, hogy noha a matematika megalapozását célzó diszkussziók filozófiai élet tompítani akarta, „ez mindössze arra szolgál, hogy hangsúlyozzuk a választás szabadságát, mind a hipotézisek, mind pedig a módszerek tekintetében”. Vagyis Menger mind a matematika alkalmazhatóságát fontosnak tartja, mind pedig a saját toleranciájának határait kiterjeszti. Mi több, a tolerancia a filozófiai vitákra is kiterjeszthető hiszen, a matematika egyik funkciója, hogy „bármely terület kapcsán tisztázza a diszkussziókat; legyen a témánk akár a filozófiai problémák, akár módszertani elméletek, akár szociológiai kérdések – noha a matematikának ezt az utolsó aspektusát még nem dolgozták ki részletesen” (Menger 1937, 334.). Menger a passzus végén egy 1936-os műre hivatkozik („Einige neuere Fortschritte in der exakten Wissenschaften”), amelyben megpróbálkozott a feladattal. Mindazonáltal az 1934-es *Moral, Wille und Weltgestaltung* már számos releváns megfontolást tartalmaz a toleranciának a társadalomtudományok és az etika területén történő alkalmazásáról.

Mindezek arra utalnak, hogy Menger jóval átfogóbbnak gondolta a saját toleranciáját, mint ahogy azt Friedman és Uebel bemutatták. Ám Menger expliciten Carnapra is kitér az 1937-es kiadásban:

Ennek a nézőpontnak, noha már 1927 óta nyomatékosan hangsúlyoztam, nem lett különösebb hatása a diszkussziókra. [...] Mindössze mostanában örvendhettem annak, hogy Carnap eme nézőpont mellé állt. A hipotézisek és következtetési

módszerek kapcsán felmerülő választás szabadságát „a logikai tolerancia elvének” nevezte, a „Logische Syntax der Sprache” című könyvének bevezetésében pedig az elv következményét (ami a teljes elméletének középpontjához is közel áll) úgy írja le, mint a történeti válaszfalak meghaladása és a szabad lehetőség világának megnyitása. (Menger 1937, 335.)²⁹

Noha azt már jeleztem, hogy Carnap elismerte Menger érdemeit a tolerancia elve kapcsán, azt is meg kell említenünk, hogy mindez Menger leveleinek hatására történt, ugyanis Menger jelezte Carnapnak, hogy az ötlet tőle származik.³⁰ Carnap (1934a, §17) ugyanakkor azt is állította, hogy a tolerancia attitűdje *általában* is jellemző a matematikusokra. Noha a passzusban Carnap hangsúlyozza, hogy ez annyiban igaz, amennyiben „a [matematikusok] speciális matematikai kalkulusokra vonatkozó [viszonyára gondolunk]”, Menger nem volt ezzel elégedett, ugyanis azt állította, hogy

hálás lennék, ha Carnapnak igaza volna, de mivel a legkiemelkedőbb matematikusok (Poincaré, a század eleji francia iskola, Hilbert, Weyl, Brouwer), akik a matematika alapjaival is foglalkoztak, expliciten olyan véleményeknek adtak hangot, amik – legyenek ezek a vélemények bármilyen eltérőek is – homlokegyenest ellentmondanak a fent vázolt [tolerancia] elvnek, így attól tartok, hogy egyedül kell viselnem a felelősséget [az elv megfogalmazásáért]. (Menger 1937, 335.)³¹

Az eredetiség kérdésén túl Menger két helyütt is expliciten szembemegy Carnappal és a Bécsi Kör több tagjával. A korábban idézett passzushoz (mi szerint mindenki saját kívánsága szerint választhat a hipotézisek és következtetési szabályok közül) a következő lábjegyzetet fűzte 1937-ben:

Emiatt [a szabad választás miatt] az a gyakran megfogalmazott állítás, miszerint a matematikai egy hatalmas tautológia vagy tautológiák rendszere számomra nem tűnik a szituáció adekvát leírásának. A tautológia fogalmát eddig csupán a kijelentések kalkulusa kapcsán definiálták. A fogalmat valóban definiálhatjuk olyan módszerekkel, amelyek kívül esnek ezen a kalkuluson, azonban többféleképp is definiálhatjuk, miközben a „Matematika a tautológiák egy rendszere” [„Mathematics is a system of tautologies”] szavak azt sugallják, hogy egy abszolút logikára utalunk. (Menger 1937, 332., 20. l.)³²

29 A passzus némileg átfogalmazva megtalálható az 1979-es kötet bevezetésében is, lásd Menger 1979c, 13.

30 Lásd Menger és Carnap 1934. február 3., 15. és március 21-i leveleit (RC 029-01-13, RC 029-01-09, RC 029-01-08). Carnap naplójából egyébként azt is tudjuk, hogy részt vett Menger „Die Neue Logik” előadásán, amit „jónak, ám bonyolultnak talál a túl sok nem definiált kifejezés” miatt. Lásd az 1932. december 14-i bejegyzést (RC 025-75-10).

31 Érdekes módon ez a passzus nem került be a „Die Neue Logik” angol fordításának 1979-es verziójába, mindössze a bevezetésben idézi röviden Menger (1979c, 13.); azonban később is hasonló gondolatokat fogalmaz meg egy lábjegyzetben (1979c, 16., 8. l.).

32 A passzus egyébként szerepel az 1979-es kötetben is, azonban nem a tanulmány részeként, hanem Menger (1979c, 15.) a bevezetésben idézi.

388 | Menger szerint, noha *tautológiákra* hivatkozni nem csupán hasznos lehet, hanem megfelelő is egy bizonyos értelemben, figyelembe kell vennünk, hogy a tautológia fogalmát, a konstruktivitás fogalmához hasonlóan többféleképp is definiálhatjuk. Annak megfelelően pedig, hogy miképp definiáljuk, különböző rendszereket kapunk. Ha azt mondjuk, hogy „[a] matematika a tautológiák egy rendszere”, akkor valóban felmerülhet a gyanú, hogy egy végső, abszolút helyes rendszerre gondolunk. Mindazonáltal leszámítva a kör wittgensteiniánus tagjait, a legtöbbben nem ezt állították. A Carnapi tolerancia elve, mint láttuk, épp abból nyeri az erejét, hogy mivel a matematika és a logika is empirikus tartalom nélküli, tehát tautologikus, valójában szabadon alkothatunk *különféle* rendszereket. Ebből fakadóan Carnap számára semmilyen abszolút logikára nem történik utalás akkor, amikor tautológiákról beszél.

Noha 1932/1933-ban ez még nem feltétlen kellett volna, hogy nyilvánvaló legyen (valójában a tanulmány 1932-ben hangzott el először), hiszen ekkor még a tautológiák elképzelését főképp Wittgenstein alapján tárgyalták, akinél ténylegesen *abszolút* logikáról van szó, Carnap már 1933 második felétől hangsúlyozta, hogy szó sincs abszolút logikáról, vagy matematikáról. Mivel ez a passzus Menger 1937-be került be először, így mindenképp különösen, hogy Menger nem reflektált Carnap nézeteinek változására.

Van azonban egy másik passzus is, ahol Menger expliciten szembement a Bécsi Körrel (ami az 1979-es újrakiadásból teljesen hiányzik):

Megragadnám a lehetőséget, hogy hangsúlyozzam, nem értek egyet azokkal a kinyilatkoztatásokkal a metafizikáról, amiket annak a csoportnak a tagjai tettek, aminek Carnap is a tagja. Való igaz, hogy egy kiváló logikus könnyedén találhat logikai és elementáris hibákat számos metafizikai elméletben, épp ahogy számos közgazdasági és szociológiai elméletben is. Azonban ezek a hibák csupán egyedüleg fennálló rendszerekkel szemben számítanak ellenvetésnek. Ha minden metafizikát elvetünk azért, mert az állításai nem tesztelhetőek, akkor attól tartok, hogy a matematikának egy jelentős részét is el kell utasítanunk. Ebből fakadóan pedig olyan önkényes állításokhoz jutunk, mint amik a klasszikus matematikának azokra a kritikáira hasonlítanak, amiket ebben a tanulmányban tárgyaltam. (Menger 1937, 335., 23. l.)

Menger itt egy valódi problémát fogalmazott meg a Bécsi Kör (egyres) tagjaival szemben. Amennyiben a verifikációt túl erős értelemben vesszük, úgy a természettudományok bizonyos alappillérei is értelmetlennek minősülnek. A logikai empiristák tisztában voltak ezzel és meg is akarták oldani a dolgot: valójában számos módosító elképzelés született. A matematika kapcsán azonban a tesztelhetőség ebben a formában nem merült fel: a matematika állításait nem kell, és nem is lehet verifikálni közvetlenül. A matematika tesztelése mindig az empirikus tudományokban való felhasználhatóságát jelentette Carnap számára, ennél fogva összhangban maradt a tolerancia elvével: ugyanis az, hogy a matematika egyes részei

értelmesek-e attól függ, hogy miképp tudjuk azt alkalmazni az empirikus tudományokban, azonban az utóbbiak értelmessége is tovább, gyakorlati, a szabadság szférájában tartozó megfontoláshoz kötődik. Vagyis a metafizika meghaladása és a matematika kérdése *nem* egy lapra tartozik.³³

Mit mondhatunk el mindezek alapján Menger és Carnap kapcsán a tolerancia elvéről? Kétség kívül Menger jóval előbb jutott el a tolerancia elvével járó pluralista megfontolásokhoz, mint Carnap. Sőt: Menger (1979d, 246.) szerint már 1925-ben elkezdtek összeállni számára a pluralizmushoz szükséges megfontolások. Ez kétségtől így van a logika és a matematika esetében. Menger (1979b, 1.) számos helyen hangsúlyozta a visszaemlékezéseiben, hogy Carnap „a körön belüli ellentétek miatt csupán idővel fogadta el az elképzelést”, és eleinte „rázta a fejét” a logika egyediségének tagadásakor (1979c, 12.) és „Carnap hite a [logika] egyediségében megingathatatlan maradt addig, amíg újra vissza nem látogatott Bécsbe, miután 1931-ben Prágába ment” (1979c, 12–13.). Azonban az 1920-as végén ez az attitűd a körben többekre is jellemző volt, ugyanis Menger (1994, 200.) korai előadásai, amikben felvetette a pluralizmust, „azonnal kellemetlen reakciókat váltottak ki, [egyedül] Gödel fogadta az előadásomat élénk bólogatással”.³⁴

Az intuicionista-formalista szótárról szóló beszámolómban [1927-ben] komolyan kétségbe vontam a nyelv és logika egyediségét. Noha alig vettem részt a kör általános diszkuszióiban, később is folyamatosan erőltettem ezt a kérdést [a pluralizmust] a tagok többségével folytatott számos beszélgetésem során. Azonban Schlick és Waismann akkoriban nem vették komolyan a szkepticizmusomat; Hahn nem volt a megfelelő hangulatban ehhez; Carnap szintén a fejét rázta először; Neurathot nem érdekelte a kérdés, míg Kraft hallgatott, Husserl tanítványa, a személyes barátom F. Kaufmann, aki gyakran vett részt a kör ülésein, hevesen ellenezte az ötletet. (Menger 1979c, 12.)

Azonban a nyelvi formák, a filozófia és a módszere pluralitása kapcsán Menger a legtöbbször hallgatott, az idézett 1937-es passzusok főbb pontjait pedig Carnap jóval előbb elfogadta. Ebben az értelemben az elsőbbség a tolerancia elve hatókörének kiterjesztése kapcsán Carnapot illeti.

Bárhogy is legyen azonban az eredetiség kérdése két dolog tűnik biztosnak. (1) Carnap jóval explicitebb és kidolgozottabb formában adott hangot a tolerancia elvének és jóval nagyobb erőfeszítéseket tett annak kidolgozására és valódi (mind elméleti, mind pedig gyakorlati) igazolására. (2) Menger szerepe mindenképp elvi-

33 Carnap később az 1940-es évek elején számolt a matematika metafizikai elképzeléseivel és Quine, illetve Tarski (alkalmanként pedig Goodman) társaságában hosszasan és részletesen tárgyalta a kérdést. Ezeket a diszkusziókat nemrégiben Greg Frost-Arnold (2013) adta közre egy részletes kommentárral és elemzéssel.

34 Vö. Menger 1979c, 13. A fent következő hosszabb idézetben foglaltakat egy Schlicknek írt levelében Feigl (1929. július 21.) is megerősíti (MSN).

390 | tathatatlan, hiszen ő volt az, aki a Bécsi Kör vitái során már Carnap előtt is felhívta a figyelmet a wittgensteiniánus szerzők dogmatizmusára és az abszolutista elképzelések veszélyeire. Vagyis noha Menger konstitutív szerepet játszott a tolerancia elve kialakításában, Carnap sokkal megfelelőbb formában tudta azt artikulálni, számos releváns elképzelés szintézisének formájában.

Mindezek alapján arra következtethetünk, hogy Carnap híres elvének a legfontosabb paneljai (a tolerancia, a konvencionizmus és a nyelvről való értelmes beszéd tézise) a kör egyes tagjainál (Menger, Hahn, Neurath) külön-külön mind felmerültek, azonban egyedül Carnap volt az, aki a különböző elképzeléseket nemcsak, hogy szisztematikus módon összedolgozta, hanem egy forradalminak szánt antifilozofikus tudományos-filozófiai programot hirdetett meg a legújabb eredmények alapján.

9.6. KÜLSŐ ÉS BELSŐ ELLENSÉGEK KÖZT: „MI” VS. „ŐK”

Ahogy az eddigiekből is látszik, a tolerancia elve egy rendkívül komplex filozófiai, tudományos, társadalmi és kulturális mezőben merült fel és nyerte el végleges formáját. Ebben a fejezetben igyekeztem ezekre a különböző faktorokra egyesével rámutatni és jelezni, hogy mely pontokon lehetnek relevánsak a különböző megfogalmazások. Mielőtt áttérnénk a következő szakaszra, még egy értelmezési kísérletet és perspektívát meg kell említenem.

Richard Creath (2012) szerint a logikai empirizmus, különösen pedig a Bécsi Kör önértelmezését az 1920-as évek végén és az 1930-as évek elején jelentősen meghatározta egyfajta „mi vs. ők” attitűd, ahol a „mi” a különféle logikai empirista csoportokat fogta át. Hogy kik az „ők”, azt már jóval nehezebb meghatározni, hiszen ez időről időre változott: Heidegger talán tipikus példa lehetne, azonban bárki az „ők”-höz sorolandó, aki nem a tudományosan orientált, hanem a klasszikus filozófiát művelte. Ezt dokumentálja a manifesztum egésze, különösen a brosúra végén található terjedelmes bibliográfia, ami sorra veszi a kör belső és külső tagjait, a közeli szerzőket és barátokat, illetve a támogatókat (4. fejezet). Mivel a körön belül számos ellentét feszült, a tagok pedig olykor kimondottan ellenséges viszonyban álltak egymással, Creath szerint a csoporthoz való tartozást, a csoportkohérencia belső pillérét nem annyira ez egyes és állítólagosan közös tézisek elfogadása jelentette, hanem *maga* a csoporthoz való tartozás, az „ők”-től való elzárkózás.

Az 1930-as évek közepére azonban a körön belüli feszültségek egyre inkább kiéleződtek. Ahogy már említettem, maga a manifesztum is jelentős mértékben megosztotta a kör tagjait: egyesek a hitvallásuk dokumentációjaként kezelték (Carnap, Neurath, Hahn), mások némileg megpróbálták intézményesen és hivatalosan eltávolodni a körtől (Gödel, Menger), míg mások (von Mises) be sem kerültek végül a „mi” körébe. A belső problémákat tovább tetézte az úgynevezett protokolltétel vita, ahol a kör bal- és jobbszárnya (lásd 4.3.1.) számos cikkben fordult szembe egymással. Végül Wittgenstein szerepe is problematikusá vált: míg az 1920-as

évek végén a logika és matematika wittgensteini felfogása új távlatok nyitott meg a kör számára, addig Wittgenstein partikuláris tézisei (Waismann és Schlick tolmácsolásában) az 1930-as évek közepére ismét megosztották a kört.

Carnap ebben a miliőben fogalmazta meg a tolerancia elvét, ami épp azt mondta ki, hogy a különböző koncepciók valójában *javaslatok*, amik közül különféle szempontok alapján választhatunk, miközben egyik sincs eleve a másik alá vagy fölé rendelve: az autoriter, abszolút jellegű karosszék-megfontolásokat felváltják a gyakorlati, preferencia- és cél-relatív érvek.

Ebből fakadóan Richard Creath a következőképp értelmezi a tolerancia elvének megjelenését:

Carnap úgy tekintett magára, mint akinek speciális szerepe van a csoportban vagy mozgalomban, nevezetesen mediátori szerepe. Figyelembe véve a korszakban végbemenő változások természetét, [Carnap] úgy érezhette, hogy az általa korábban alkalmazott mediátori stratégia hatástalan és más stratégia után kell néznie. Az új stratégia a tolerancia volt. Emiatt azt az értelmezést javaslom, hogy a tolerancia elvének elfogadása során helye van Carnap társas kontextusának, különösen a csoporton belüli mediátori elköteleződésének. Meglehet, hogy nem ez az egyetlen tényező az elv fele történő elmozdulása során, azonban ez is egy tényező. (Creath 2012, 171.)

Vagyis, amikor Carnap szembesült azzal, hogy a körön belül látszólag feloldhatatlan ellentétek húzódnak a legközelebbi barátai közt, akkor olyan stratégia után nézett, ami, ha nem is tudja megoldani, de legalább feloldja a feszültségeket. A tolerancia elve alapján ugyanis például Neurath és Schlick javaslatai a protokolltételek természetét illetően nem egymással kibékíthetetlen ellentmondásban álló teoretikus állítások lettek, hanem gyakorlati alapon különböző preferenciák megnyilvánulásai, amelyek mind egyformán legitimek és jogosak, pusztán csak más célok fényében értelmezendők. Hasonló attitűd érhető tetten Popper és a kör vitájában, a matematika megalapozása, Frank, Zilsel és Neurath történeti, illetve Menger, Schlick, és Waismann elméleti megközelítései közt: a sort persze még hosszasan folytathatnánk.

Creath (2012, 172.) szerint érdekes módon „a kisebb nézeteltérések vezettek a toleranciához, nem pedig a nagyobbak olyan figurákkal, mint például Heidegger, akik [a körön] kívül álltak.” Az „ők vs. mi” perspektíva továbbra is megmaradt, és Carnap gesztusa nem a logikai empirizmuson kívüli szerzők felé értendő, hanem épp a „mi” kategóriájában, hiszen azt a célt szolgálta, hogy fenntartsa a „mi” kontextusát. Creath (2012, 169.) az interpretációjának és tézisének az egyetlen alátámasztásaként Carnap önéletrajzának a következő passzusát hívja segítségül:

A diákéveim óta szerettem barátokkal beszélgetni általános tudományos és az életben felmerülő gyakorlati problémákról, ezek a diszkussziók pedig gyakran vezettek filozófiai kérdésekhez. [...] Csupán jóval később, amikor a *Logischer*

Aufbaun dolgoztam, tudatosult bennem, hogy amikor a különböző barátaimmal beszéltem, akkor különféle filozófiai nyelveket használtam, igazodva az ő gondolkodásukhoz és beszédjükhöz. Az egyik barátommal olyan nyelven beszélhettem, amit realistának, sőt, materialistának tekinthetünk [...]. Egy másik barátommal való beszélgetés során alkalmazkodhattam az ő idealista jellegű nyelvéhez. Másokkal olyan nyelven beszéltem, amit nominalistának bélyegezhettek, megint másokkal a különféle absztrakt entitások fregei nyelvén társalogtunk [...] ezt manapság egyesek platonistának neveznék.

Meglepődve tapasztaltam, hogy a változatos beszédmódjaimat egyesek kifogásolhatónak, sőt egyenesen inkonzisztensek találták. A saját gondolkodásom kapcsán a legkülönbébb filozófiai hitvallással rendelkező filozófusoktól és tudósoktól nyertem értékes belátásokat. Amikor megkérdezték, hogy én magam milyen filozófiai pozíciót képviselek, akkor nem tudtam, hogy mit válaszoljak. [...] Csupán fokozatosan, az évek során jöttem rá, hogy a gondolkodásom alapvetően semleges volt az olyan hagyományos viták kapcsán, mint a realizmus vs. idealizmus, nominalizmus vs. platonizmus (univerzálerealizmus), materializmus vs. spiritualizmus stb. (Carnap 1963a, 17–18.)

Ebben a szakaszban Carnap arra mutat rá, hogy valójában már a kezdetektől fogva arra törekedett, hogy kimondatlanul is, mediátorként lépjen fel a különböző filozófiai álláspontok közt. Mivel a legtöbb klasszikus filozófiai tézis mellett ugyanannyi érv, mint ellenérv szól, ezért a választás nem lehet pusztán teoretikus kérdés, hanem további szempontokat kell figyelembe venni. Az *Aufbaun*ban, ahogy arra ő maga is rámutatott, valóban egy olyan alapállást (a *konstitúcióelméletet*) igyekezett kidolgozni, amelynek neutrális nyelvét első körben mindegyik fél elfogadhatta: „*az úgynevezett realizmus, idealizmus és fenomenalizmus episztemológiai iskolái egyetértének az episztemológia területén. A konstitúcióelmélet reprezentálja ezt a közös, neutrális alapjukat. [Ezek az álláspontok] mindössze a metafizika területén térnek el, mondhatni (ha episztemológiai iskolákként értjük őket) pusztán azért, mert túllépik a valódi határaikat*” (*Aufbau*, §178; kiemelés az eredetiben).

Mindazonáltal Carnap hagyatékában további bizonyítékokra bukkanhatunk, ami egyszerre alátámaszthatja Creath tézisé, és némi magyarázattal is szolgál. 1931-ben Wilhelm Flitner meghívta Carnapot Davosba, ám Carnap nem tudott elmenni, viszont érdekes adalékokkal szolgált a filozófiai és személyes beállítottságát illetően:

Egyébként a rengeteg metafizikus között nem igazán érezném jól magamat. Korábban már voltam egyszer Davosban, hogy beszéljek velük. Azonban a tapasztalataim alapján fokozatosan arra a belátásra jutottam, hogy az itteni [bécsi] barátaim talán nem teljesen igazságtalanok akkor, amikor azt mondják, hogy az ellenséggel [Gegnern] beszélni csupán időpazarlás. De még mindig gyakran ezt teszem a szókratikus tévúton [...]. Azonban mindig, amikor azt tapasztalom, hogy a metafizikus [Metaphysiker] vagy kitér a válasz elől, vagy hangzatos frázisokban összevissza fecseg, akkor mindinkább tisztáznom kell magam számára, hogy az emberek és, vagy legalábbis elsősre, a valódi filozófusok tetteit mennyire meghatározzák az érzéseik és a tudattalan tendenciáik. [...]

A nehézség abban áll, hogy [...] az ellentétek nem csupán elméletiek, hanem átszívárognak az élet különböző területeire is. Az elméleti kérdés: metafizika vagy sem, ez önmagában nem olyan fontos. Azonban az egyes pontok körüli átlásfoglalás már maga is tanulságos dolgokra mutat rá. (Carnap Flitnernek, 1931. április 9. RC 102-29-30.)

Carnap a levélben arra utal, hogy 1929. március 17. és április 6. között Davosban rendeztek egy nagyobb lélegzetvételű nemzetközi filozófiai találkozott, aminek a csúcspontját Martin Heidegger és Ernst Cassirer vitája jelentette.¹ Mind a vitán, mind pedig az azt követő szabadabb diszkussziókon maga Carnap is részt vett, azonban többször abba a problémába ütközött, hogy az elhangzottak egy jelentős része számára pusztán „az érzelmek kifejezése [Gefühlausdruck], költészet [és] nem tud[ja] lefordítani a saját nyelv[ére]”.²

A fenti passzus jól mutatja, hogy 1931-re, mire megszilárdult a „mi vs. ők” narratíva addigra Carnap is egyre inkább úgy gondolta, hogy a mediátori szerepe főleg a hozzá közel állókra korlátozódik, vagy legalábbis azokra, akik részben osztják a saját teoretikus és gyakorlati preferenciáit. Maga a levél további része is ezt dokumentálja, hiszen abban Carnap a Flitnerrel való vitáját és nézeteltérését próbálja meg feloldani.

Mindezek alapján elfogadhatjuk Creath tézisé Carnap „társas kontextusáról”: az ugyanis nemcsak, hogy összhangban van az általam az előző szakaszokban védelmezett tézisekkel, hanem részint alá is támasztja az eddig elmondottakat.

1 A vita anyaga magyarul is elérhető, lásd Heidegger 1929/2000. Ennek elemzéséről és jelentőségéről lásd Lengyel 2015.

2 Carnap 1929. március 22-ei naplóbejegyzése (RC 025-73-03). Carnap a naplójában napról napra végigkövette az események, így megfelelő dokumentációs értékkel bírnak az ott szerzett tapasztalatai és élményei kapcsán. Ezek elemzéséről lásd Friedman 1996 és 2000.

10. FEJEZET

A TOLERANCIA ELVE

A fejezet központi tárgya a „tolerancia elve”, amelyet Carnap explicit formában először 1934-ben fogalmazott meg a *Logische Syntax der Sprache* 17. paragrafusában. A „tolerancia elve” (a továbbiakban „TE”) az általam védelmezett tézis értelmében Carnap *metafilozófiájának* egyik legfontosabb panelje, amely a gyakorlatban is folytonosan megjelent az általa érintett filozófiai, logikai és matematikai kérdések kapcsán.

Azt, hogy miképp jutott el Carnap a tolerancia elve lehetőségének felvetéséhez, az előző fejezetekben részletesen tárgyaltam. Egy dolog azonban még visszavan: a verifikacionizmussal szemben felhozott vád, mely szerint a logikai empiristák önmegsemmisítő tézist védelmeznek. A vád (10.1.) és a rá adott reakciók (10.2. és 10.3.) azonban általánosabb megfontolásokat is dokumentálnak: egészen pontosan, hogy ki milyen filozófiai alapállást védelmez a saját módszertanáról és a filozófia természetéről.

Ennek a problémának a tárgyalása visz át minket majd a tolerancia elvének bevezetésére (10.4.), ahol is lépésről lépésre építem fel Carnap 1933-as kiadatlan előadásai alapján az elvet és annak jelentőségét. A 10.5. szakasz egy rövid kitérő a kortárs logikai pluralizmus irányába: miután vázoló az álláspont fontosabb téziseit, Carnap álláspontjával is összevetem azt. A fejezet utolsó előtti szakaszában (10.6.) a tolerancia és a dialektika fogalmain keresztül mutatom be Carnap gondolkodásának kontinuitását, ezzel is hangsúlyozva a tolerancia elvének központi jelentőségét: a szakaszban különböző idézeteket hozok fel és azokat kommentálom az említett perspektívából. A fejezet végül (10.7.) egy rövid szakasz zárja, ahol Carnapot Wittgenstein és Russell szintéziseként mutatom be.



Nehéz meghatározni pontosan, hogy Carnap mikor fogadta el és fogalmazta meg először a tolerancia elvét. Azonban az 1930-as évek elején született írások és előadások nyújthatnak némi fogódzkodót, ugyanis noha közvetlenül a logikai toleran-

cia nem jelenik meg 1933 előtt, más területek kapcsán hasonló észrevételek korábban is felbukkantak.

Az 1932-es „Psychologie in physikalischer Sprache” című írás megfelelő kiindulópontot jelent. A tanulmány nem annyira a megengedő hangneme miatt vált ismertté, hanem a benne prezentált univerzális, fizikalista nyelv miatt, mégis egy helyütt Carnap a következő észrevételt teszi:

Különbséget kell tennünk aközött, amikor a vizsgálódás valamelyik gyakran alkalmazott praktikus módszerének a használatát igazoljuk, és a között, amikor a módszer eredményeinek gyakori értelmezését igazoljuk. A vizsgálódás *összes* módszere igazolt [berechtigt]; vita pusztán az adott módszer termékenységének, illetve céljának kérdése kapcsán lehetséges [...]. Bármelyik általunk választott módszert alkalmazhatjuk. (Carnap 1932a, 138; kiemelés az eredetiben.)

Ez a passzus meglehetősen hasonlít arra az attitűdre, amely később a tolerancia elvében is megjelenik (nevezetesen bizonyos megengedő hangnem egyes dolgok iránt azok *gyakorlati hatékonyságára* fókuszálva), azonban Carnap itt még sem a logikával, sem pedig a nyelvi formákkal nem köti össze ezt az alapállást.

Azt, hogy ezek a megjegyzések összhangban vannak és erősen kötődnek a tolerancia elvéhez is, jól mutatja egy másik észrevétel a szintén 1932-es „Über Protokollsätze” tanulmányban, amelyben Carnap a következőképp fogalmaz:³

Véleményem szerint itt nem két inkonzisztens nézetről van szó, hanem a *tudományos nyelv felépítésének* [Aufbau der Wissenschaftssprache] két eltérő módszeréről, amelyek egyformán lehetséges és legitimek. [...] Azokat a kérdéseket, hogy a protokollmondatok a rendszer nyelvén [Systemsprache] kívül vagy belül találhatóak, illetve hogy pontosan miképp jellemezhetőek egzakt módon, véleményem szerint nem kinyilatkoztatással [Behauptung] válaszoljuk meg, hanem meghozunk egy döntést [Festsetzung]. [...] Azt gondolom, hogy a különféle választások nem mondanak ellent egymásnak. A döntéseinkre vonatkozó javaslatokként kellene értenünk őket; a feladatunk pedig az, hogy megvizsgáljuk a különböző lehetséges döntések következményeit és feltárjuk a gyakorlati hasznukat. (Carnap 1932c, 215–216. Kiemelés az eredetiben.)

Ez a megfogalmazás már teljes mértékben előrevetíti a következő évben megfogalmazott tolerancia elvét, így Richard Creath (2009, 207.) szerint a tolerancia elve „a protokolltétel vitában jelent meg drámaian.” Azonban, ahogy 10.6.-ban látni fogjuk, ettől kezdve szinte minden olyan kérdésben megjelent, amelyet Carnap valaha érintett.

³ Mindkét írás első verzióban már 1930-ban kész volt. Lásd Carnap Schlicknek 1930. szeptember 30. (RC 029-30-02).

De miben is áll a már sokat emlegetett tolerancia elve? A leghíresebb megfogalmazását kétségkívül az 1934-ben publikált *Logische Syntax der Sprache* 17. paragrafusában találjuk:

[A] tolerancia elve: Nem az a feladatunk, hogy tilalmakat vezessünk be, hanem az, hogy konvenciókat állítsunk fel. [...] A logikában nincsenek lefektetett erkölcsök. Mindenki saját kívánsága szerint szabadon felépítheti a saját logikáját, vagyis a saját nyelvformáját. Mindössze annyit várunk el, hogy amennyiben azt diszkusszió tárgyává kívánja tenni, akkor az eljárásait világosan meg kell fogalmaznia, és a filozófiai megfontolások [Erörterungen] helyett szintaktikai szabályokat kell adnia. (Carnap 1934a, §17.)

Ahhoz, hogy megértsük a tolerancia elvét, haladjunk visszafele az értelmezésében. 1934 előtt a Bécsi Kör üléseinek jelentős részén metafilozófiai problémák álltak a figyelem középpontjában. A gyakran diszkutált kérdések közt olyanokat találunk, minthogy „mi a filozófia”, „mi a filozófia természete”, „adhat-e tudást a filozófia”, „milyen ismereteket ad a filozófia”, „tudomány-e a filozófia”, „vannak-e speciálisan filozófiai állítások”.

10.1. A LOGIKAI EMPIRISTÁK ÖNMEGSEMMISÍTÉSE?

Ezek a kérdések különösen égetőek voltak a kör tagjai számára, hiszen az általuk védelmezett verifikacionista nézet az állítások értelmessége és jelentése kapcsán korán problematikusává vált. Az elképzelés szerint egy állítás akkor és csak akkor értelmes, ha verifikálható, vagyis, ha tapasztalatilag igazolható, illetve az adott állítás jelentése nem más, mint verifikációjának módja (lásd 2.2. szakasz). Továbbá az analitikus és önellentmondó állítások is értelmesek, hiszen (a bevett nézet megfogalmazásában) minden körülmény között vagy igazak, vagy hamisak. Némileg pontosabban

- (VE) Egy állítás akkor és csak értelmes, ha verifikálható, azaz tapasztalatilag igazolható, ha vagy (1) a közvetlen tapasztalatot dokumentálja (azaz megfigyelési mondat), vagy (2) levezethető olyan állítás(ok)ból, amely(ek) verifikálható(ak), továbbá ha analitikus, vagy önellentmondó. (Vö. Hempel 1950a).

A problémát az jelenti, hogy vajon maga (VE) kiállja-e a verifikáció próbáját – azaz, (VE) analitikus vagy igazolható-e tapasztalatilag? Nagyon úgy tűnik, hogy (VE) maga nem analitikus, ugyanis noha (tegyük fel) ismerjük a benne található kifejezések jelentését, azt mégsem tudjuk pusztán azok alapján eldönteni, hogy igaz-e. Azonban (VE) tapasztalatilag sem igazolható – ebben a logikai empiristák közt is egyetértés uralkodott. Ám ha nem analitikus és tapasztalatilag sem igazolható, akkor a javasolt

elképzelés *önmegsemmisítő*. Miközben a logikai empiristák megpróbálják megszabni az értelmes állítások hatókörét, az általuk javasolt kritérium *értelmetlen*. Ahogy azt korábban már említettem (2.2.), ez a probléma jelentette a logikai empiristák elleni argumentációk egyik gócpontját a huszadik század második felétől kezdődően.⁴

Hilary Putnam (1981/1996, 183–184.) szerint „elég különös, hogy ennek a kritikának meglehetősen *csekély hatása* volt a logikai pozitivistákra és kevésbé akadályozta a mozgalom fejlődését. Azt akarom mondani, hogy ennek a partikuláris filozófiai kritikának a *figyelmen kívül* hagyása komoly hiba volt; hogy ez a kritika nem csupán helyes, de mély filozófiai tanulságokkal szolgál” (kiemelés tőlem). Ennél jóval különösebb, hogy sem Putnam, sem a bevett nézet nem volt figyelemmel arra, hogy valójában a logikai empiristák teljes mértékben tudatában voltak a verifikációból fakadó nehézségeknek, mi több, folyamatosan megpróbálták azokat kiküszöbölni.

Ayer a *Language, Truth and Logic*-ban (1936/1952) például úgy próbálta meg elkerülni az önmegsemmisítés vádját, hogy a verifikáció elvét valójában a „jelentés” *definíciójának* tekintette. Mivel az elv a definíciók rangjára emelkedik, Ayer szerint valójában analitikus lesz, ily módon pedig értelmes is, így pedig aláástuk az ellenérvet. Ez a megoldási kísérlet azonban nem kapott különösebb figyelmet és elismerést sem a logikai empiristáktól, sem pedig tágabban a filozófusoktól. Persze nem is azt akarom mondani, hogy Ayer stratégiájaa valóban *jó* stratégia, hanem, hogy egyáltalán explicit *stratégia* volt.

10.2. WITTGENSTEINIÁNUS VÉDELMI STRATÉGIÁK

Jóval legkézenfekvőbb megoldásnak tűnt sokak számára az, amit Wittgenstein *Tractatus*-ából olvastak ki a filozófia természetéről. Mint korábban láttuk, Wittgenstein szerint „a filozófia célja a gondolatok logikai tisztázása [logische Klärung]. A filozófia nem tan, hanem tevékenység [Tätigkeit]” (4.112). Nincsenek specifikusan, igazságigénnyel fellépő filozófiai állítások, a világnak nincsen olyan szegmense, amelyet a filozófusnak kellene feltárnia a teoretikus vizsgálódásai során. Ehelyett „egy filozófiai mű lényegében magyarázatokból [Erläuterungen] áll. A filozófia eredménye nem ’filozófiai kijelentések’ sora, hanem az, hogy a kijelentések világossá válnak” (4.112).

A filozófus feladata nem az, hogy újabb és újabb tudásokkal bővítse az ismereteinket, hanem az, hogy a már meglévő tudásunkat kodifikáló állítások (jelentését)

⁴ Magyarul Márkus és Tordai (1972, 328–330.) fogalmazza meg az önmegsemmisítés vádját. William Werkmeister (1937, 281–282.) már 1937-ben tárgyalta a verifikáció önmegsemmisítő karakterére vonatkozó érvet, azonban egy meglehetősen furcsa válasszal lendült túl rajta: „Ha a verifikálhatóság a jelentés kritériuma, akkor mitől lesz jelentése a verifikálhatóság elvének? A kérdés előfeltételezi a verifikálhatóság és a jelentés megkülönböztetését; azonban egyes pozitivisták ezeket a terminusokat szinonimaként használják, ennél fogva a kérdésünk nem érinti a pozíciójukat.”

398 | tisztázza. A filozófia legfeljebb megvilágítja a nyelvi zavarainkat, tisztáz bizonyos diskurzusokat. „A filozófiának világossá kell tennie és élesen körül kell határolnia az egyébként úgyszólván zavaros és elmosódott gondolatokat” (4.112). Azonban ezek a tisztázások, magyarázatok [Erläuterungen] *nem* teoretikus állításokból tevődnek össze. Waismann ezt a következőképp fogalmazta meg az évtizedekig várt Wittgenstein-monográfiájában:

Látni fogjuk, hogy a filozófiai aggályaink miért nem hagynak alább akkor, amikor újabb tudásra teszünk szert. Azt kell mondanunk, hogy *a filozófia nem a tudás szentélye*, a filozófiában sem feltételezések, sem pedig állítások nincsenek, hanem valami alapvetően eltérő jelenséggel van dolgunk, nevezetesen a *gondolatok tisztázásával*. (Waismann 1965/1968, 8. Kiemelés tőlem.)

Ugyanezt a wittgensteini koncepciót vallotta Schlick (1931/2008, 299. A113/5-6) is, aki egy 1930-as oxfordi kongresszuson programszerűen védte azt a tézist, miszerint „a filozófia nem tudomány, hanem a különböző elképzelések [ideas] tisztázásának mentális tevékenysége.” Ha a filozófia nem tudomány, ahogy a wittgensteiniánus szerzők gondolták, akkor felmerül a kérdés, hogy milyen értelemben nem tudomány?

Schlick szerint a „tudománynak” két értelmét kell elkülönítenünk: az első értelemben a tudomány nem más, mint elmélet, például igaz állítások halmaza. Az eddig elmondottakból már következik, hogy a filozófia *ebben* az értelemben valóban nem tudomány, hiszen nem tesz igazságigénnyel fellépő állításokat. Wittgenstein érveléséhez hasonlóan Schlick (1932/2008a, 383.) szerint is azért nem lehet a filozófia tudomány ebben az értelemben, mert még ha a filozófiának van is tárgya, ilyenek lehetnének az állítások és fogalmak *jelentései*, „a jelentésnek nem lehet tudománya, ugyanis igaz proposíciók egyetlen halmaza sem szólhat a jelentésről” (Schlick 1930/1972, 55.).

A szemantika Schlick számára is *kimondhatatlan*. Ahogy „A filozófia fordulátában” fogalmazott:

Könnyű belátni, hogy a filozófia dolga nem tételek felállítása, tehát nem újabb és újabb kijelentésekkel adunk értelmet a kijelentéseknek. Mert, ha például szavaim jelentését magyarázó mondatokkal és definíciókkal adom meg, azaz új szavak segítségével, akkor tovább kell kérdeznem most már az újabb szavak jelentésére, és így tovább. Ez a folyamat nem mehet a végtelenségig, hanem mindig tényleges rámutatásokban, az elgondolt megmutatásában, tehát valóságos aktusokban végződik; [...] a végső értelemadás mindig *cselekvések* által történik, ezekből áll a filozófiai tevékenység. (Schlick 1930/1972, 57. Kiemelés az eredetiben.)

Azonban Schlick szerint „tudomány” alatt érthetjük az első értelemben vett tudomány állításinak felfedezéséhez és bizonyításához szükséges emberi tevékenységeket, eljárásokat, magyarázatokat és egyéb kognitív képességek működtetését.

Amennyiben így gondolunk a tudományra – vagyis állítások halmaza helyett *gyakorlatok összességeként* –, úgy a filozófia tudomány lesz, hiszen a második értelemben vett tudomány egyik legfontosabb célja és feladata épp a tudományos fogalmak *tisztázása*. „Éppen ez a filozófia feladata szerintünk,” mondja Schlick (1931/2008, 300.), „a gondolatok tisztázása azt jelenti, hogy *felfedezzük* vagy definiáljuk a kijelentéseink valódi jelentését” (kiemelés tőlem). A természetfilozófia kontextusában pedig a következőt olvashatjuk:

A tipikus tudományos módszer az igazság felfedezését támogatja, míg a filozófia a jelentés tisztázására törekszik. A természetfilozófia feladata tehát a természet-tudományi proposíciók jelentésének értelmezése, ennél fogva a természetfilozófia maga nem tudomány, hanem olyan cselekvés, amely a természettörvények jelentésével foglalkozik. (Schlick 1949, 3.)

A felfedezés azt konnotálja, hogy a jelentések valahol *odakint* vannak, tőlünk függetlenül, így módon pedig nem az emberi elme termékei. Ez pedig konzisztens azzal, ahogy Schlick (1932/2008a, 385.) a filozófiára gondolt: „[a] filozófiát a *jelentés keresésének aktivitásaként* kell definiálnunk” (vö. 1930/1972, 56–57.).

Ezt a koncepciót sem fogadta el mindenki a körben, de talán Neurath volt egyedül az, aki már a kezdetektől fogva metafizikának bélyegezte szinte a teljes *Tractatus* és állandó „Metafizika!” felkiáltással kísérte a mű olvasását a diszkusziós esteken. Egy idő után Hahn azt javasolta Neurathnak, hogy rövidítse a megjegyzéseit arra, hogy „M”. Végül arra kérték Neurathot, hogy akkor mondja, hogy „Nem-M”, ha épp úgy gondolta, hogy valami nem metafizika a *Tractatusban* (Hempel 1981/2000, 271.). Neurath egyébként a *Tractatus* „filozófia mint tevékenység”-konceptióját sem fogadta el. Noha szerinte sincs a filozófiának külön területe és igazságigénnyel fellépő teoretikus állításai, azonban ez nem abból fakad, hogy a filozófia pusztán jelentéseket világít meg és tisztáz, hanem azért, mert a tudományon kívül nincs semmi: „az összes értelmes kijelentést a *tudományok* tartalmazzák” (Neurath 1931/1972, 534.). Vagyis Neurath (1931/1972, 537–538.; 1932/1972, 258.; 1933/1987, 1–2.) szerint a tudománynak önmagáról kell gondoskodnia.

Azonban egy időben Carnap a logikai empirizmus alapállásaként védelmezte Wittgenstein koncepcióját. Erről tanúskodik egy 1931. januári előadás Münchenben, ahol Carnap a Bécsi Kör filozófiájának alaptételei kapcsán azt olvashatjuk, hogy

[h]a egyetlen olyan mondat sem lehetséges, amely túlmegy a tapasztalaton, akkor mi a filozófia? Ekkor ugyanis csak fizika van, a filozófia pedig nem tudomány [Wissenschaft], hanem tevékenység [Tätigkeit]. Ez a tevékenység pedig abban áll, hogy a tudomány állításait elemzi és tisztázza. Az ebből fakadó filozófiai munka a fizikai [physikalischen] stb. mondatok tisztázása. A filozófia nem tan, hanem tevékenység (Wittgenstein). A filozófia nem más, mint alapkutatás [Grundlagenforschung]. (RC 081-03-05/8.)

400 | Mindazonáltal Carnap (1934b, 8.) meglehetősen gyorsan hátrahagyta a „filozófia mint pusztá tevékenység” wittgensteniánus koncepcióját. „Mármost, hogy számol el Wittgenstein azzal az ellenvetéssel, hogy a saját kijelentései értelmetlenek? Egyáltalán sehogy, egyetért ezzel! Azon a véleményen van, hogy a nem metafizikai *filozófiának* sincsenek kijelentései.” Ezt a negatív tézist Carnap egy *pozitív* tézissel kívánta felváltani, ugyanis, ha a filozófia a nyelv, a nyelvi formák elemzéséből áll, akkor ennek az elemzésnek, ezeknek a tisztázásoknak is kell, hogy legyen valamilyen alapja, bizonyos szabályai, ha pedig ilyenek adóttak, akkor ezeket a szabályokat egy tudományos keret rögzítheti. Carnap (1934/1987, 52.) számára pedig a nyelv logikai szintaxisa, azaz a nyelv elemzésének eszköze nem más, mint a „nyelvi formák matematikája,” vagyis *tudomány*, nem pusztá tevékenység.

10.3. CARNAP VÉDELMI STRATÉGIÁI

Mihelyst Carnap (1934a, §16) egyre precízebb formában tudta felvázolni az egyes logikai rendszerek felépítését és szabályait, az találta, hogy a legtöbb pusztán tisztázó megjegyzés [Erörterung] valójában egyfajta „dogmatikus beállítódás” [dogmatische Einstellung] következménye. Wittgenstein (és az általa inspirált Schlick–Waismann duó) legtöbb észrevétele meglehetősen pontatlan, az ezekre épülő „informális diszkussziók pusztán többé-kevésbé homályos előzetes észrevételek az [egzakt módon megfogalmazott formális] konstrukciókhoz képest” (1934a, §16).

A problémát Carnap szerint az jelenti, hogy ezek a szerzők bizonyos filozófiai és logikai álláspontok mellett állnak ki, miközben az általuk megadott érvek valójában hatástalanok, mivel soha nem fogalmazták meg azokat a rendszereket, szabályokat és kereteket, amelyek alapján egy adott állítás jogosultságát el lehetne dönteni: „a legtöbbben [...] azon a véleményen vannak,” mondja a *Syntaxban* (1934a, §16), „hogy a kalkulusok igazából lényegtelenek, pusztán kiegészítő függelékek”. Ezek a szerzők valójában nem megvitatható opciókat vázoltak fel, hanem egész egyszerűen *kinyilatkoztatásokat* tettek. Emiatt mondja Carnap a tolerancia elvében, hogy mindenkitől „mindössze annyit vár el, hogy amennyiben diszkusszió tárgyává kíván tenni bizonyos kérdéseket, akkor az eljárásait világosan kell megfogalmaznia, és a filozófiai megfontolások [Erörterungen, Erläuterungen] helyett szintaktikai szabályokat kell adnia.”

Ebből fakadóan a *Syntax* idejére Carnap már a wittgensteiniánus megoldást sem fogadta el (VE) védelmében. A *Syntax* megjelenését követő évben a londoni előadásaiiban (amelyek *Filozófia és logikai szintaxis* címen jelentek meg 1935-ben) a következőt olvashatjuk:

Bécsi körös barátaimmal együtt jómagam is sokat köszönhetek Wittgensteinnek, különösen a metafizika elemzését illetően. De a most említett kérdésben [(VE) öncáfólo jellege elleni védekezésben] nem tudok egyetérteni vele. Először is, úgy

tűnik, hogy inkonzisztensen jár el. Azt mondja ugyanis, hogy nem tehetünk filozófiai állításokat, és hogy amiről nem lehet beszélni, arról hallgatni kell; és akkor ahelyett, hogy csendben maradna, egy egész filozófiai könyvet ír. Másodszor, nem értek egyet Wittgensteinnek azzal a kijelentésével, hogy minden állítása pontosan annyira értelmetlen, mint egy metafizikai állítás. (Carnap 1935/1972, 152–153.)

Ha nem lehet azzal megvédeni a verifikáció elvét, hogy pusztán a filozófia gyakorlati tisztázásainak egyfajta elemeként tekintünk rá – azaz, hogy vagy nem vonatkozik önmagára, hiszen nem egy teoretikus állítás (hanem egyfajta *Erläuterung*), vagy pedig, ha vonatkozik is magára, elfogadhatjuk az értelmetlenségét, hiszen minden filozófiai állítás eleve értelmetlen – akkor felmerül a kérdés, hogy miképp bújhatunk ki a kritikák alól?

Carnap a saját stratégiáját egyrészt az általa már több ízben is javasolt tárgy-nyelv–metanyelv distinkcióra építette. Ebből a szempontból mindenképp különbséget kell tennünk az a (tárgy)nyelv között, amely fogalmainak és állításainak értelmességét vizsgáljuk, illetve az a (meta)nyelv között, amelyen a másik nyelv fogalmainak és állításainak értelmességét vizsgáljuk, és amelyek a verifikációs elvet megfogalmazzuk. Vagyis (VE) a metanyelv része, míg a hatókörébe egy adott tárgynyelv tartozik, az őt tartalmazó nyelv azonban soha. Általános szölv, (VE) egy olyan L_n nyelvről szóló állítás, amelyet egy L_{n+1} metanyelven fogalmazunk meg.

Ám ezzel még nem értünk a dolog végére. Ha (VE)-t egy L_{n+1} nyelven fogalmazzunk meg, akkor lennie kell egy L_{n+2} meta-metanyelvnek, amelyen az L_{n+1} nyelven megfogalmazott (VE) értelmességét állítjuk, és így tovább *ad infinitum*. Ez pedig, gyakorlati szempontból, legalábbis zavarba ejtő. Carnap végső megoldása így nem is állt meg ezen a szinten, hanem ismét a tolerancia elvéhez kötődik.

10.4. A TOLERANCIA ELVÉNEK BEVEZETÉSE A KÖR ÜLÉSEIN

Carnap 1933 nyarán három pontban foglalta össze a főbb téziseit. Az első szerint „a problémáink a nyelvet érintik” (RC 110-07-22/2). Carnap (1936-7/1972 450.) később is ezt állította: „Elsősorban észre kell vennünk, hogy ez a probléma [a jelentés megragadása] a nyelv szerkezetével kapcsolatos. (Véleményem szerint ez minden filozófiai kérdésre igaz).” Noha ezzel a ponttal a Bécsi Kör legtöbb tagja egyetértett, abban már eltérések mutatkoztak, hogy milyen értelemben szól a filozófia a nyelvről, és meddig terjed a filozófia hatalma a nyelv fölött. Carnap (1934b, 6) szerint, ahhoz hogy elkerüljük a pusztá megvilágító erejűnek szánt „dogmatikus beállítódású” filozófiai megvilágításokat, valójában „*egyét hátra kell lépünk és magát a tudományt kell a tárgynak tekintenünk. A filozófia nem más, mint a tudomány elmélete [...] a tudomány logikája*” (kiemelés az eredetiben).

Ahhoz, hogy a filozófia a tudomány elmélete lehessen, egyrészt magát a tárgyat is pontossá kell tenni, azaz a tudományos elméleteket precíz módon kell rekonst-

402 | ruálni, másrészt azt a nyelvet is tovább kell élesítenünk, amelyiken az adott tudományos elmélet nyelvét vizsgáljuk. Ezen a ponton már a gyakorlatban is megjelenik a meta- és tárgynyelv közti különbség. Mármost magát a tárgynyelvet és a metanyelvet különböző módokon és különböző mértékben próbálhatjuk meg egzaktabbá tenni. Noha olykor a természetesen nyelv segítségével is elkerülhetünk bizonyos félreértéseket, valójában ezen a ponton válhat igazán relevánssá az új logika. Az új logika segítségével ugyanis jóval precízebben és egyértelműen fogalmazhatjuk meg a tudományos állításainkat (Carnap pedig Hilbert és Gödel alapján arra is rá kívánt mutatni, hogy ugyanez igaz a tudományos állításokról szóló állításainkra is).

Frege a *Fogalomírás* bevezetésében a saját nyelvének éppen ezt az aspektusát próbálta hangsúlyozni:

Úgy vélem, *Fogalomírásom*nak az élet nyelvéhez való viszonyát azzal világíthatom meg legjobban, ha a mikroszkópnak a szemhez való viszonyával vetem össze. Utóbbi, alkalmazhatóságának terjedelme és azon mozgékonyasága révén, mellyel a legkülönbözőbb körülményekhez alkalmazkodni képes, nagy fölényben van a mikroszkóppal szemben. Optikai készülékként tekintve persze sok fogyatékossgot mutat [...]. Amikor azonban *tudományos célok* nagy követelményeket támasztanak a megkülönböztetés élességével szemben, a szem elégtelennek bizonyul. A mikroszkóp viszont ilyen *célokra* a legtökéletesebben megfelel, de éppen ezáltal minden másra hasznavehetetlen. (Frege 1879/2000, 16–17. Kiemelés tőlem.)

Nyilvánvaló módon az új logikának is megvannak a saját korlátai és felhasználhatósági területei, ahogy arra Frege is utalt. Az új logika ebből kifolyólag inkább egyfajta *lehetőséget* jelent arra, hogy bizonyos állítások értelmességét és következményeit teszteljük, nem pedig egy folyamatos, aktuális és korlátlan gyakorlatot. Ahogy Carnap fogalmazott,

[a]mikor a tudományos vagy filozófiai vizsgálódás során szembekerültem egy fogalommal vagy egy kijelentéssel, akkor úgy gondoltam, hogy csak akkor értem meg teljesen, ha úgy éreztem, hogy szimbolikus nyelven is ki tudnám fejezni, ha akarnám. Természetesen csak olyan speciális esetekben szimbolizáltam, amikor az szükségesnek, vagy hasznosnak tűnt. (Carnap 1963a, 11.)

Ahhoz, hogy egy pontatlan nyelvet pontossá tegyünk, választanunk kell egy bizonyos keretet, egy nyelvet arra, hogy tisztázzuk a felmerülő problémákat (természetesen egy *L* nyelv tisztázására magát *L*-t is segítségül hívhatjuk). Éppen ez Carnap 1933. júliusi előadásának második pontja: ha minden problémánk a nyelvet érinti, „akkor mindig pontosan meg kell határoznunk: melyik nyelvről is beszélünk” (RC 110-07-22/2). Noha Carnap nem teszi hozzá, de a kérdést kibővíthetjük azzal, hogy melyik nyelven beszélünk.

A problémák azonban Carnap (1934a, iv.) szerint ekkor kezdődnek. Az adott nyelv választása során mind a Bécsi Körön belül, mind pedig a körön kívül (Fregétől Wittgensteinig) sokan meglehetősen egysíkúan közelítették meg a kérdést. „Mindezidáig a mára klasszikussá vált, Russell által kidolgozott nyelvi formától mindössze csekély mértékben, csupán egy-két ponton tértek el”. Carnap itt a kizárt harmadik elvének kritikáját, a többértékű megközelítéseket, a valószínűségi [Wahrscheinlichkeitslogik] kutatásokat és a modalításokat említi. Noha ezek az eltérések a klasszikus logikához képest korántsem tűnnek csekélynek, főleg, ha figyelembe vesszük, hogy az új logika kimondottan az 1920-as évekre, bő egy évtizeddel a *PM* megjelenése után kezdett megszilárdulni (Amerikában például a *The Journal of Symbolic Logic* folyóirat mindössze 1936-ban indult), Carnap inkább arra utal, hogy noha voltak is elmozdulások a logikai kutatásokban, azok korántsem kaptak akkora figyelmet és korántsem terjedtek el annyira, mint maga az új logika. Azonban nemcsak arról van szó, hogy csekély eltérés mutatkozik a (rövid idő alatt) „klasszikussá” vált nyelvi formáktól, hanem a „klasszikus” nyelvi forma védelme is meglehetősen abszolutista védelmi stratégiát kapott. Az abszolutista retorika érhető tetten Schlick (1931/2008, 298.) előadásaiban is, ahol arról beszél, hogy a filozófiai problémákat „új perspektívából látjuk, amely olyan eszközöket biztosít számunkra, amelyekkel az úgynevezett filozófiai vitákat abszolút végső és végérvényes módon eldönthetjük” (vö. 1930/1972, 53.).

Az eddigi próbálkozásokat, és magát az új logikát is „a 'helyességre' [Richtigkeit] való törekvés gátolta” (Carnap 1934a, vi.). Ennek hátterében az az elképzelés állt, hogy mihelyst el akarunk térni a jól bevált logikai keretektől, akkor első körben *igazolnunk* [rechtfertigen] kell magát az eltérést, azaz bizonyítanunk kell azt, hogy az új logikai elvek és rendszerek valójában nem aláássák a logikát, hanem szükségesek ahhoz, hogy a valódi, helyes logikát megkapjuk. A 7.4.-ben tárgyalt univerzalista hagyomány esetében már láthattuk ennek az okát.

Amennyiben Fregével együtt úgy gondoljuk, hogy a logika valójában egy olyan univerzális közeg, amely megfelelő módon ragadja meg a racionális gondolkodás és racionális diskurzusok törvényszerűségeit, akkor valóban igazolnunk kell azokat a lépéseket, amikor eltérünk a bevett formáktól. Russell esetében hasonló volt a helyzet. Ha a logika, noha általános és absztraktabb szinten, de „épp annyira a világgal foglalkozik, mint a zoológia”, és a logika világ legáltalánosabb törvényszerűségeit írja le, akkor amennyiben a világban nem történik változás, úgy a logikát érintő változásokat igazolnunk kell, és rá kell mutatnunk, hogy valójában az új logikai elvek megfelelőbb módon ragadják meg a valóságot, mint a korábbiak. Ha pedig Wittgensteinre gondolunk, akkor azt mondhatjuk, hogy mivel a logika, és a logikai formák egyfajta transzcendentális lehetőségi feltételei a nyelv-világ kapcsolatnak, akkor a logika megváltoztatása csupán annyiban képzelhető el, amennyiben a világot megragadó reprezentációs közeg is megváltozik. Ha a világ nem

404 | változik, akkor a logika sem változhat, ha pedig az mégis változik, akkor meggyőző indokokkal kell előállnunk az új formák igazolása érdekében.

Azonban ez a fajta „igaz logika” [wahre Logik] utáni kutatás is meglehetősen pontatlan keretek közt zajlott:

Mindezidáig az volt a bevett eljárás egy nyelv felépítése [Aufbau] során, hogy először az alapvető matematikai-logikai szimbólumoknak tulajdonítunk jelentést [Bedeutung], majd ez után vesszük szemügyre azt, hogy mely mondatok és következtetések tűnnek logikailag helyesnek az adott jelentések függvényében. Azonban mivel ezeket a jelentéstulajdonításokat [Bedeutungsbeilegung] szavakkal, ebből fakadóan pedig pontatlanul adták meg, maguk a megfontolások [Überlegungen] is pontatlanok és többértelműek voltak. (Carnap 1934a, v.)

Ahhoz, hogy ezeken a nehézségeken túljussunk, Carnap egy, az eddigiekhez képest radikálisnak tűnő lépésre szánta magát. A már többször emlegetett 1933. júliusi előadás során a harmadik főbb tézisként a következőt állította: „ne azzal foglalkozunk, amit már ismerünk, hanem tegyünk javaslatok [vorgeschlagen], ebben teljes szabadságunk [Freiheit] van!” (RC 110-07-22/2).

A logika és a nyelvi formák kapcsán a szabadságnak legalább két értelme van. Egyrészt a szabadságot érthetjük úgy is, hogy a különböző logikák és nyelvi formák *rögzített* tartományából szabadon választhatjuk meg azt, amelyiket használni szeretnénk. Ha elvetjük azt a feltevést, hogy a végső, helyes logikát keressük a rögzített tartományban, akkor a választásunkat vezérlő elvek is megengedőbbek kell, hogy legyenek. Másrészt a szabadságot úgy is érthetjük, hogy a választható logikáknak és nyelvi formáknak *nincs előzetesen rögzített* tartománya, hanem, ahogy a tolerancia elve is mondja, *mi magunk* „saját kívánságunk szerint építhetjük fel a logikai rendszereket és a nyelvi formákat”, hogy aztán ezekből válaszszunk. Carnap a szabadságnak mindkét értelmét elfogadta.

Az első eset a következőképp fest. Tegyük fel, hogy felmerül egy probléma, például, hogy érvényesek-e az indirekt következtetések. Egy indirekt következtetés során feltesszük, hogy p igaz. Ha „ p ”-ből ellentmondásra jutunk, akkor arra következtethetünk, hogy p hamis, tehát „ p ” tagadása, azaz $\neg p$ igaz. Az érvelés hátterében az ún. *kizárt harmadik elve* (KHE) húzódik, mely szerint bármely tetszőleges ϕ kijelentés esetén, vagy ϕ , vagy pedig $\neg \phi$ tagadása, azaz $\neg \phi$ igaz. Vagyis, ha bebizonyítottuk, hogy p nem igaz, akkor mivel vagy „ p ”, vagy pedig „ $\neg p$ ” kell, hogy igaz legyen, nyugodtan következtethetünk arra, hogy $\neg p$ igaz.

Felmerül ugyanakkor a kérdés, hogy *valóban* jogosan következtettünk-e „ $\neg p$ ” igazságára „ p ” hamisságából? Az intuicionisták azt állították, hogy nem. Szerintük a logikai és matematikai állítások esetében nem két, hanem három értékről kell beszélnünk: egy állítás vagy véges számú lépésben bizonyítható, vagy véges számú lépésben cáfolható, vagy pedig egy adott időben sem cáfolni, sem bizonyítani nem tudjuk. Az intuicionisták szerint a matematikai létezés összefügg az elme tevékeny-

ségével, emiatt „a transzcendentális létezésbe vetett hitet, amelyet nem támogatnak fogalmak, el kell utasítanunk a matematikai bizonyítás eszközeként. [...] ez az oka a kizárt harmadik [elvé] tagadásának”, mondja Arend Heyting (1931, 107.), a mozgalom egyik atyja. Egy intuicionista számára attól még, hogy „ p ”-t megcáfoltuk, nem következtethetünk „nem- p ”-re, ugyanis „nem- p ” elfogadásához véges számú lépésben „ p ”-től függetlenül kell bizonyítatnunk „nem- p ”-t.

Mármost különböző logikai (és matematikai) koncepciók állnak rendelkezésünkre, amelyek egy része elfogadja, egy része pedig elutasítja (KHE)-t. Nyilvánvaló módon egy ilyen helyzetben választanunk kell közülük. Ha a végső, és egyedül helyes logikát keressük, akkor meglehetősen nehéz helyzetbe kerülünk, ugyanis a legtöbb esetben nehezen kiértékelhető és pontatlanul megfogalmazott filozófiai érvekkel találjuk szemben magunkat. Természetesen a pontatlanul, vagy homályosan megfogalmazott filozófiai elveket lehet pontosítani, a Bécsi Kör ülésein pedig a tagok, Arne Næss visszaemlékezése alapján éppen ezt kísérelték meg folyamatosan:

Az egyik résztvevő egy T mondat segítségével megfogalmazza a véleményét. Egy másik résztvevő, aki feltehetően azt gondolja, hogy az első véleménye nem tartható, közbeszól, és azt mondja, hogy „*Warden Sie (wardest du) die Formulierung U akzeptieren?*” („Elfogadná az U megfogalmazást?”). A fiatal Walter Hollitscher a következő speciális nyitólépést tette: „*Das is vielleicht nicht eine glackliche Formulierung...*” („Ez talán nem egy szerencsés megfogalmazás”). Értelemszerűen a második résztvevő U-val ugyanazt akarja kifejezni, mint amit az első résztvevő T-vel próbált. Ekkor kikérik az első résztvevő véleményét egy némileg eltérő megfogalmazásról: ez a megfogalmazás hivatott érthetőbbé tenni a hallgatóság számára az első résztvevő mondandóját. [...] Amennyiben az első résztvevő elutasítja, hogy U megfelelő módon fejezi ki azt, amit gondol, akkor T helyére egy harmadik V mondatot javasol, a komoly „játék” pedig tovább folytatódik. (Næss 1993, 12.)

Hasonló megfontolás olvasható Carnap módszertanáról és vitakultúrájáról is; a következő történet Frederick Suppetől származik:

Évekkel ezelőtt Carnap vonattal ingázott hetente egyszer Chicago és egy pár órára lévő egyetem közt, hogy vendégoktatóként vezessen egy felsőbb éves szemináriumot. Az egyik fiatal tanszéki munkatárs beült Carnap szemináriumára és hamarosan külön is felkereste. Azt mondta Carnapnak, hogy rendkívül érdekli az indukció problémája, és reméli, hogy találkozhat majd Carnappal a szemeszter ideje alatt és beszélhetnek róla. Carnap figyelt, majd a következőt kérdezte: „Mondja Mr. –, van saját elmélete az induktív logikáról?” A fiatal professzor azt felelte, hogy „Nem, de nagyon érdekel az indukció és szeretnék beszélni róla Önnel.” Carnap azt felelte, hogy „Nos, Mr. –, ha már lesz saját elmélete az induktív logikáról, akkor örömmel beszélek Önnel az indukcióról.” Carnap válasza a fiatal professzornak egyszerűen az volt, hogy értelmetlen az indukcióról beszélni, ha nincs pozíció. Számára pedig a pozíció kialakítása vagy védelme meg egyezett az induktív logika elméletének kidolgozásával. (Suppe 1989, 34.)

406 | Noha a passzus alapján Carnap egy önelégült, elzárkózó idősebb professzor képét keltheti, valójában tényleg csupán arról van szó, hogy noha filozofálni sok mindenről sokféleképp lehet, ám a tudományos (filozófiai) vita egyik előfeltétele a konkrét, meghatározott tézis, azaz egy álláspont kialakítása. Ezt követően lehet előre lépni a tézis védelme, vagy épp cáfolata mentén.

Azon túl, hogy a Næss által leírt eljárás olykor meglehetősen körülményes, semmi sem garantálja, hogy a végén megegyezésre, vagy akárcsak kölcsönös megértésre jutnak a felek. Természetesen Næss épp arra hívja fel a figyelmet, hogy a kör többlépcsős *kommunikációs modellje* egy rendkívül megengedő és megértő ideált követett, amelynek célja, hogy közelítsen az ideális állapothoz, de nincsenek tévképzetei a végleges siker elérésével kapcsolatban. A *Syntaxban* (1934a, §16) vázolt egyik nyelv például elméletileg meg kell, hogy feleljen Kaufmann bizonyos intuicionista elvárásainak, azonban „ezt nem tudjuk pontosan meghatározni, ugyanis Kaufmann, éppoly kevésbé adta meg a formális rendszer felépítésének alapjait, mint Brouwer”, emiatt pedig korántsem biztos, hogy *tudjuk*, minek is kell konkrétan megfelelnünk.

Éppen ezért Carnap szerint először meg kell adnunk a pontos és egzakt elveket, követelményeket, tételeket, illetve a belőlük építkező rendszereket, hogy választ tudjunk adni a felmerülő kérdésekre és nehézségekre. Azonban „a logikában nincsenek lefektetett erkölcsök.” A különféle rendszerek közül szabadon választhatunk, csupán a céljainkat kell szem előtt tartanunk.

Nyilvánvaló módon, ha valaki az egyetlen helyes logikát keresi, akkor is egy *cél* lebeg a szeme előtt. Lehet ez a racionalitásra vonatkozó végső szabályok rendszere, a világ legáltalánosabb törvényei, a világ reprezentációjára szolgáló nyelv helyes szabályai, a helyes matematikai keretek, vagy épp a *következmény* fogalmának valódi megragadása. Ám ezek a célok mind valamilyen szubsztantív kapcsolatot tételnek fel a logika, és valami logikán kívül álló abszolút elem közt. Carnap szerint azonban nincs ilyen, ugyanis a második értelemben is szabadságot élvezünk.

„Nem az a feladatunk, hogy tilalmakat vezessünk be, hanem az, hogy konvenciókat állítsunk fel.” Carnap szerint a logika nem mond semmit a világról ugyanis *analitikus állításokból* áll. Mivel a logika nem a világról, a világbeli tényállásokról szól, ezért nincs olyan külső, rögzített referenciapont, amelyhez magát a logikát szilárdan és véglegesen kötnünk *kellene*. Mindazonáltal a logikának igenis szubsztantív szerepe van a tudásunk felépítésében [Aufbau]. Amennyiben elfogadjuk, hogy a tudásunk kiindulópontját mindig a saját szubjektív tapasztalatainkat valamilyen (akár fenomenalista, akár fizikalista, akár pszichologista) szótárral kodifikáló állítások képezik, úgy a bonyolultabb és absztraktabb tudássegységeinkhez ezekből az egyszerűbb állításokból jutunk el.

Ez a feltevés összhangban van Carnap kiindulópontjával, ugyanis már legalább az *Aufbautól* (§§180–182) kezdve azt hangsúlyozta, hogy őt a fogalmi, vagy propozicionális tudás, és annak szerkezete, felépítése [Aufbau] érdekli. Ahhoz pe-

dig, hogy eljussunk ezekhez a fogalmi tudásokhoz, következtetnünk kell, bizonyos elveket, illetve stratégiákat kell követnünk és alkalmaznunk: a logika ekkor fontos szerepet játszik. Ha pedig a világról szóló tudásunkat bizonyos elvek mentén konstitutáljuk, és ez a konstitúció az *empirikus tartalom nélküli logikai elvek* mentén történik, akkor a logika megválasztásának a kérdése is új perspektívát nyer.

Ugyanis, ha a logika egy empirikus tartalom nélküli keretrendszer, akkor a rá vonatkozó definícióinkat mi magunk határozhatjuk meg:

A logikai kérdés kapcsán nem beszélhetünk sem rögzített erkölcsről, sem parancsokról, sem pedig tiltásokról. Nem arról van szó, hogy „a nyelv ilyen és ilyen...” [*„die Sprache ist...”*], hanem mindenki kívánsága szerint létrehozhat [*machen, wie er will*] egy (vagy több) nyelvet; pusztán azt kell pontosan meghatározni, hogy miképp teszi ezt; csak ez után tehetjük vizsgálat tárgyává azt, hogy mi következik belőle. (RC 110-07-22/1.)

Schlick esetében például azt láttuk korábban, hogy szerinte a definíciókat *felfedez-
zük*. Azonban Carnap szerint a definíciókat nem felfedezzük, hanem szabadon *megalkotjuk*. Ahogy a tolerancia elvének ez a megfogalmazása mutatja, a szabadságunknak *látszólag* egyetlen korlátja van: a felállított elvek és definíciók következményei. Azért hangsúlyos itt a *látszólag*, mert ezeket a következményeket és célokat, amelyek behatárolják egy bizonyos értelemben a logikát, ugyanúgy revideálhatjuk további szempontok alapján. Azonban azért is csak látszólagos a korlát, mert a logika kapcsán releváns (hosszabb távú) következmények szintén egy logikai fogalmon alapulnak (a *következményen*), ám ez Carnap esetében nem jelent körköröséget (a körköröség rossz, kerülendő értelmében).

Az előző példánál maradva, a döntések kapcsán a következőt kell mérlegre ten-
nünk. Ha két rendszer közül kell választanunk, ahol az egyik szabályai közt szerepel a kizárt harmadik elve, (KHE⁺), míg a másikban nem (KHE⁻), akkor első körben fel kell mérnünk a rendszerek szabályait, azt, hogy milyen formulák vezethetők le az alapformulákból, milyen kifejezőerővel rendelkezik az adott rendszer, illetve meg kell vizsgálnunk metalogikai szempontból is. Nevezetesen azt kell megnéznünk, hogy az adott rendszer miképp viszonyul például a konzisztencia és a teljes-
ség követelményeihez.

A carnapi vizsgáldásoknak ezt a pontját Pozsonyi Frigyes szinte elsőként is-
merte fel és fogalmazta meg rendkívül éles elméjűen a *Syntax* angol kiadásáról írt
recenziójában:

Ismeretes, hogy a logisztika rendszerében az egész matematika is felépíthető; a „Language II” eszközeivel az egész klasszikus matematika és a halmazelmélet is, míg a „Language I”-ben csak a matematika indefinit módszerektől és fogalmak-
tól mentes, tehát a Brouwer-féle programnak megfelelő része. Carnap szerint
így a formalizmus és intuicionizmus vitája is tulajdonképpen csak *nyelvi kérdés*
körül folyik: akörül, hogy a fenti két nyelv közül melyiket kell a matematika

nyelvéről választanunk. Carnap rögtön meg is felel erre a kérdésre, és pedig az ún. *toleranciaelv alapján*: minden olyan szerkezetű nyelv segítségével (tehát olyan logika alapján) építheti fel a tudomány elméleteit, *amellyel akarja*, csak ha másokkal vitázni akar, akkor előbb *pontosan meg kell mondania*, hogy milyen nyelven beszél, mert tételeinek igazsága az illető nyelv logikai szerkezetétől is függ. (Pozsonyi 1938b, 115–116. Kiemelés az eredetiben.)

Általánosan szólva, a következő stratégiát követi Carnap (1936–7/1972, 379.): „különböző követelményeket vitatunk meg a nyelv [vagy a logika] különböző korlátozásainak [vagy kiterjesztéseinek] megfelelően, s *gyakorlati döntés* dolga, hogy melyiket választjuk” (kiemelés tőlem). Vagyis a fentiekkel összhangban, első körben mindig létre kell hoznunk a lehetséges rendszereket, ugyanis csak így láthatjuk azt, hogy pontosan mi fogalmazható meg azokban, és mi nem. Önmagában az, hogy egy adott (logikai-nyelvi) rendszer filozófiai szempontból problémásnak tűnhet az elköteleződései és előfeltevései miatt, még nem lehet *döntő* érv vele szemben. Csak akkor tudjuk mérlegre tenni a javaslatainkat, ha kellő részletességgel látjuk a kidolgozásuk lehetőségét és kívánalmait.

Az intuicionizmus kapcsán Carnap arra mutat rá, hogy noha az intuicionista szerzők megfogalmaztak bizonyos kívánalmakat az intuicionista nyelvvel szemben (ilyen a (KHE) elvetése), azonban ezt főképp filozófiai alapokról tették, nem pedig konkrét rendszerek kidolgozásával, rámutatva (KHE) kizárásnak akár pozitív, akár negatív következményeire. Carnap szerint, ha az intuicionizmus követelménye abban áll, hogy el kívánjuk kerülni az olyan következtetéseket, ahol abból, hogyha $(\forall x)(Px)$ ellentmondásra vezet, első körben arra következtessünk, hogy $\sim(\forall x)(Px)$, majd ebből arra, hogy $(\exists x)(Px)$, akkor ezt a nélkül is megtehetjük, hogy elutasítanánk (KHE)-t.⁵ „[KHE] kizárása közismerten komoly bonyodalmakkal jár, azonban ezek nem merülnek fel I-ben [a Carnap által vizsgált nyelvben]. Ebből kifolyólag [ez a nyelv] egyszerűbb módon tesz eleget az intuicionizmus követelményeinek, mint a Brouwer által javasolt (és Heytingnek köszönhetően részben kidolgozott) nyelvi forma” (1934a, §15).

Éppen ezért mondja Carnap, hogy

Ne olyan dogmákkal álljunk elő, minthogy „az indefinit fogalmak megengedhetetlenek” (Brouwer; Kaufmann; Wittgenstein?); hanem „Egy olyan nyelvet szeretnék felépíteni, amelyben csupán definit fogalmak vannak”.

„A korlátlan egzisztenciális állítások megengedhetetlenek” (Brouwer, Kaufmann). „Egy olyan nyelvet szeretnék felépíteni, amelyben ---.”

„Nincs olyan reláció, mint az azonosság” (Wittgenstein). „Egy olyan nyelvet szeretnék felépíteni, amelyben ---.”

„A számoknak nincsenek tulajdonságaik” (Wittgenstein, Kaufmann). „Egy olyan nyelvet szeretnék felépíteni, amelyben ---.” (RC 110-07-22/2.)

5 Ehhez Carnap a kvantorok és operátorok kapcsán vezet be korlátozásokat, lásd (1934a, §11, PSI6. és §13. A és B. rész).

Carnap tehát arra mutat rá, hogy amikor már látjuk a precízen felállított logikai rendszereket és azok működését, úgy amennyiben ugyanazt az eredményt (nevezetesen bizonyos problémásnak ítélt következtetések kizárását) egyszerűbb és kényelmesebb módon is elérhetjük, akkor *érdemes* ezt az utat választanunk. Nyilvánvaló módon csupán *érdemes* vagy *célszerű*, de semmiképp sem szükségszerű. Az indokaink és motivációink releváns tere nem merül ki egyetlen lépésben, és további céljainkat, illetve elvárásainkat mérlegelve továbbra is dönthetünk azon logika mellett, amely (KHE) kizárásában látja a siker kulcsát. Az ilyen esetekben egy rendkívül összetett adok-kapok, ár–előny játékkal van dolgunk, amelynek a további részleteit a 10.6. szakaszban tárgyalom. Az ugyanis, hogy miképp döntünk, egy bonyolult kérdés, ám Carnap és a tolerancia elve számára első körben már annak felismerése is elegendő, hogy *mivel, milyen típusú helyzettel és döntéssel is van dolgunk*:

Jegyezzük meg, hogy a tárgyalandó koncepciók nem olyan különböző véleményeként értendők, amelyek közül legalább egy *helytelen* kell, hogy legyen, hanem sokkal inkább különböző *javaslatokként* kell kezelnünk őket. (Carnap 1947, §7.)

A teoretikus kérdésekkel ellentétben a gyakorlati kérdések tárgyalása során nem hozhatunk fel kényszerítő erejű érveket. Csupán annyit tehetünk, hogy rámutatunk ennek vagy annak a választásnak bizonyos következményeire (más szóval, bizonyos teoretikus eredményekre), majd kinyilvánítjuk a saját szubjektív preferenciánkat. (Carnap 1963b, 909.)

Amennyiben ilyen megengedő hangnemben állunk a logika és a nyelvi formák kérdéséhez, úgy Carnap szerint a *tudományos gyakorlatok* értelmezése és rekonstrukciója során is megfelelőbb módon tudunk eljárni. Ez a koncepció érhető tetten az 1936–1937-es „Ellenőrizhetőség és jelentésben”, noha kevésbé szokták a tanulmánynak ezt az aspektusát hangsúlyozni.

Carnap (1936–7/1972, 439.) arról értekezik, hogy a logikai empiristák korábbi tézisé, miszerint „a tudomány egész *L* nyelvének minden terminusa redukálható az érzetadat-terminusoknak vagy észlelési terminusoknak nevezhető terminusokra” csak akkor tartható továbbra is, ha a „redukciót” a megfelelő módon értjük és megkülönböztetjük a definiálhatóságtól, amit korábban nem tettek meg. A definíciók jellemzője a módosított koncepció szerint a *véglegességük*. „Egy definíció az új terminus értelmét, jelentését egyszer s mindenkorra meghatározza” (1936–7/1972, 417.).

Egy definíció olyan kritériumokat szab meg, amelynek egy adott dolog vagy megfelel, vagy nem. Amennyiben nem felel meg, úgy vagy kizárjuk az adott dolgot, vagy pedig új definíciót kell megadnunk, ha továbbra is igényt tartunk az új elemre. Éppen ezért Carnap (1936–7/1972, 418.) bevezeti a „redukció” fogalmát és azt egy jóval megengedőbb értelemmel látja el – a redukció esetében ugyanis nem véglegesnek szánt kritériummal állunk elő, hanem kritériumok bővíthető halma-

410 | zával. „Ha a terminus jelentését pillanatnyilag csak néhány esetre akarjuk meghatározni – miközben más esetekre való további meghatározását azokra a *döntések-re* hagyjuk, melyeket a jövőben várható empirikus ismeretek alapján szándékozunk lépésről lépésre megtenni –, akkor a redukció módszere alkalmasabb a definíciónál” (kiemelés tőlem).

Carnap szerint az ebben az értelemben vett redukció nagy előnye a definícióval szemben az, hogy megőrzi a tudományos gyakorlat dinamikáját:⁶

[H]a definíciót adnánk meg, akkor vissza kellene vonnunk azt a tudomány fejlődésének ezen az új fokán [amikor egy korábban meghatározatlan predikátummal próbálunk meg elszámolni], és egy új, az elsővel inkompatibilis definíciót kellene felállítanunk. Ha viszont redukciós párt állítanánk fel, akkor a fejlődés új fokán egyszerűen csak hozzá kellene adnunk egy vagy több redukciós párt a régihez [...] Ebben az utóbbi esetben nem korrigáljuk, hanem egyszerűen kiegészítjük a megelőző fokon lefektetett meghatározásokat. (Carnap 1936–7/1972, 418.)

Ebben az esetben azonban, mivel a redukció folyamatosan felülvizsgálatra, korrekcióra és kiegészítésre szorul, korlátlan fordíthatóság sem lehetséges mondjuk a fizikai és egyéb nyelvek között: „Állíthatjuk a terminusok redukálhatóságát, de nem állíthatjuk – *ahogy korábbi publikációinkban tettük* – a terminusok definiálhatóságát és enél fogva a mondatok fordíthatóságát” (Carnap 1936–7/1972, 443.; kiemelés tőlem).

Hasonló megfontolások merülnek fel Carnap egy későbbi írásában, az *International Encyclopedia of Unified Science* első kötetének bevezetését szolgáló „Logical Foundations of the Unity of Science” című írásában is. A következő meghatározást találjuk ott a redukciónak:

Ha egy x terminus (a tudomány nyelvében használatos) alkalmazásának feltételei megfogalmazhatóak az y , z stb. terminusok segítségével, akkor az ilyen megfogalmazást *x redukciós mondatának* nevezzük az y , z , stb. terminusokban; és *x-et redukálhatónak* nevezzük y , z stb.-re. Számos különböző feltétel lehetséges x alkalmazása kapcsán; így x redukálható lehet y , z stb.-re, és u , v stb.-re is, és talán még másokra is. Azonban a kölcsönös redukálhatóság esete is fennállhat, például az x_1 , x_2 stb. halmaz minden egyes terminusa redukálható y_1 , y_2 stb.-re, miközben az y_1 , y_2 stb. halmaz minden egyes terminusa is redukálható x_1 , x_2 stb.-re. (Carnap 1938/1971, 49–50. Kiemelés az eredetiben.)

A redukció, amelyet az egyes nyelvek közti viszonyok kapcsán definiál Carnap, jóval gyengébb reláció, mint a logikai ekvivalencián alapuló fordítás és sokkal na-

6 A tudományos gyakorlat aktuális voltának megőrzése bizonyos mértékben később is felmerül Carnap (1932a, 108.) írásaiban: „a fizikalizmust nem úgy kell értenünk, mint ami azt kívánja a pszichológustól, hogy csupán fizikailag leírható szituációkkal foglalkozzon. A tézis sokkal inkább az, hogy miközben a pszichológia foglalkozzon, amivel akar, fogalmazza meg a mondatait úgy, ahogy akarja, azokat a mondatokat mindig lefordíthatjuk a fizikai nyelvre.”

gyobb teret enged a gyakorlati megfontolásoknak, például a fentebb említett tudományos gyakorlatot jellemző dinamika rekonstrukciójának, ez által pedig teljes összhangban áll a tolerancia elvével.

Az intuicionizmussal kapcsolatban Carnap több alkalommal is szintén a tudósok konkrét gyakorlatára utal az elképzelés motivációjaként: „A matematikusok egyet-értenek (Menger, korábban Gödel); azonban [ezek az észrevételek] a teljes nyelvre [Gesamtsprache] is érvényesek” (RC 110-07-22/2). „Az itt javasolt *toleráns attitűd*, legalábbis ami a matematikai kalkulusokat illeti, az az attitűd, amit hallgatólagosan a matematikusok többsége is elfogad” (1934a, §17; kiemelés tőlem). (Ahogy azt korábban [9.5.] láttuk, Menger mint gyakorló matematikus nem értett ezzel egyet.)

Azonban Carnap számol egy lehetséges ellenvetéssel (a példában szereplő L_{ω} nyelv tetszőleges számú operátort és műveleti jelet tartalmazhat, ez által magában foglalja a különböző korlátozásokra épülő egyedi nyelveket, és így rendkívül összetetté és bonyolulttá válik):

Az L_{ω} nyelv választására irányuló javaslatunkkal szemben – ellenvetésként – meg lehet talán jegyezni, hogy nagyon bonyolult hipotézisek [...] felállítása a tudományban sohasem sem lesz szükséges vagy kívánatos, és hogy ezért nem kell az L_{ω} nyelvet választanunk. Válaszunk az, hogy L_{ω} javaslása semmi esetre sem követeli meg az ilyen típusú hipotézisek tényleges felállítását is, egyszerűen csak azt célozza, hogy *a priori*, a nyelv képzési szabályain keresztül ne tiltsuk meg ezt. Az látszik megfelelőnek, hogy *a tudós szabad kezet kapjon a hipotézisek lehetséges megfogalmazásában*. Természetesen az, hogy ezek közül az elfogadott lehetőségek közül melyik fog ténylegesen alkalmazást nyerni, csak a tudomány további fejlődéséből tudható meg – általános metodológiai megfontolásokból *nem látható előre*. (Carnap 1936–7/1972, 490. Kiemelés tőlem.)

A lehetséges ellenvetés látszólag a tudomány gyakorlatára hivatkozva próbál meg kizárni bizonyos javaslatokat a logikai rendszerek és nyelvi formák bevezetésére. Carnap szerint az a probléma ezzel, hogy valójában bizonyos esetekben *eleve* kizárnak bizonyos formákat a tudomány *aktuális* gyakorlatára hivatkozva, azt állítva, hogy a tudományban a „nagyon bonyolult hipotézisek nem kívánatosak.” Noha ez meglehet, azonban a kutatások során bármikor felmerülhet olyan probléma, amelyre egy eleve tiltott nyelv megoldást jelenthet. (Mint azt a 5.2.2. szakaszban láttuk, Neurath hasonlót mondott az ellentmondások kapcsán is: azokról később kiderülhet, hogy végső soron beépíthetők egy adott rendszerbe.) Ám ha bizonyos megfontolások *a priori* tiltólistán vannak, azzal a tudomány fejlődését gátoljuk. Ahhoz, hogy ezt elkerüljük, „*legyünk óvatosak az állítások megtételében és kritikusak a vizsgálatunkban, de legyünk toleránsak a nyelvi formák megengedésében!*” (Carnap 1950/1985, 324; kiemelés az eredetiben).

Mindezek alapján, a nevével ellentétben a tolerancia elve *nem egy elv*, hiszen mint olyan, teoretikus argumentációt kívánna, sokkal inkább egy filozófiai *alapállás, attitűd*, melyet Carnap élete végéig megtartott. Ennek értelmében felesleges

412 | egyetlen helyes nyelvről beszélünk, hiszen módunkban áll, hogy különböző nyelvi formákat dolgozzunk ki, melyek közül később, gyakorlati megfontolások alapján, céljainknak megfelelően választhatunk.

Carnap (1934a, vi.) saját bevallása szerint, a *Logische Syntax der Sprache* egyik alapvető motivációja az a felismerés volt, hogy amennyiben „hátrahagyjuk a klaszszikus logika biztonságos szárazföldjét, a *korlátlan lehetőségek határtalan óceánja* nyílik meg előttünk” (kiemelés tőlem). E nyelvi formák egyforma legitimációs igénytel lépnek fel, egyik sem helyesebb a másiknál, legfeljebb másra (esetleg más célokra) alkalmazhatók.

10.5. LOGIKAI PLURALIZMUS: KORTÁRS PERSPEKTÍVÁBAN

Carnap nézetei a kortárs logikaelméleti kutatások során kaptak igazán komoly figyelmet, ugyanis J. C. Beall és Greg Restall az utóbbi időkben több tanulmányukban is az általuk *logikai plurizmusnak* nevezett nézetet védelmezték. Beall és Restall szerint (2006, 8.) „a logika az *érvek* értékelésével foglalkozik”, ahol egy érv kijelentések egy halmazából (amely halmaz speciális esetekben állhat egy elemből, de akár üres is lehet), illetve (legalább egy) további kijelentésből áll, ezeket a kijelentéseket pedig egy speciális *viszony* köti össze, még pedig a *logikai következményreláció*. Azonban a logikai következményrelációról való számadás komoly kérdéseket vet fel, ahogy azt a sokat idézett Alfred Tarski passzus is mutatja:

A logikai következmény fogalma azon fogalmak közül való, amelyek nem egyik vagy másik kutató önkényes elhatározásnak köszönhetik, hogy bevonták őket a szigorúan formális vizsgálatok területére; e fogalom szabatosítása során arra törekedtek, hogy a mindennapi élet nyelvében föllelhető közönséges használatához igazodjanak. Ezt a feladatot olyan nehézségek kísérték, amilyenek ilyen esetekben általában jelentkeznek. Tartalmának világossága tekintetében a következmény köznyelvi fogalma semmivel sem múlja fölül a mindennapi nyelv más fogalmait. Kiterjedése nem élesen határolt, és használata ingadozik. Minden olyan törekvés, mely összhangba kívánja hozni az e fogalom használatával kapcsolatos bizonytalan s néha egymásnak is ellentmondó lehetséges tendenciák mindegyikét, határozottan kudarcra van ítélve. Eleve bele kell törődnünk abba, hogy e fogalom minden szabatos definíciója többé vagy kevésbé önkényes vonásokat fog mutatni. (Tarski 1936/1990b, 287–288. Kiemelés az eredetiben.)

Beall és Restall szerint a logika feladata (legalábbis javarészt) valójában abban áll, hogy az általában informálisan kezelt *következik* [vagy *következmény, maga után van* [consequence, follows, entails] fogalmat precíz módon artikulálja. Vagyis egy homályos, intuitív fogalmat kell pontossá és precízzé tennünk. (Ezt a folyamatot szokás egyébként *explikációnak* nevezni.)

A kérdés már csak azért is fontos, mert az olyan egyszerűnek és alapvetőnek tűnő következtetések esetében is sincs egyetértés, minthogy a „ $(\phi \wedge \sim\phi)$ ” kijelentés-

ből bármely ψ kijelentés következik. Az első esetben a klasszikus kétértékű logika törvényei alapján egy érvényes következtetésről beszélünk, ugyanis ha a következtetést kondicionális formában írjuk fel, „ $((\phi \wedge \sim\phi) \supset \psi)$ ”, akkor azt el kell fogadnunk, hiszen egy kondicionális akkor és csak akkor hamis, ha az előtagja igaz, az utótagja hamis, minden más esetben igaz. Mivel „ $(\phi \wedge \sim\phi)$ ” hamis, a hamis előtagú kondicionális pedig minden esetben igaz lesz, így úgy tűnik, hogy „ $(\phi \wedge \sim\phi)$ ”-ből bármely ψ kijelentésre érvényes módon következtethetünk.

Ezzel szemben bizonyos eltérő logikai rendszerekben, például az úgynevezett *releváns* logikai rendszerekben, az ilyen típusú következtetések érvénytelenek. A releváns rendszerekben a ϕ -ből ψ -re való következtetés csak akkor fogadható el, ha ϕ -nek és ψ -nek van közös eleme, azaz logikai kapcsolatban állnak egymással. A fő motiváció a releváns logika mögött az, hogy nem minden esetben szeretnénk elfogadni (például a hétköznapi érvelésink kiértékelése során), hogy egy tetszőleges igaz állításból egy másik tetszőleges igaz állítás következik (ahol egyik állításnak sincs köze a másikhoz), vagy, hogy épp egy ellentmondásból bármi következne.⁷ Emiatt a releváns logika következményrelációja kizárja, hogy a „ $(\phi \wedge \sim\phi)$ ” kijelentésekből tetszőleges ψ kijelentésre következtessünk.

Természetesen további példákat is fel lehetne hozni annak bemutatására, hogy a különböző logikai következményrelációk specifikációja milyen következtetéseket enged meg, vagy épp miket zár ki. (Beall és Restall másik szokásos példája, amikor a $\{\phi \vee \psi; \sim\psi\}$ kijelentések osztályából ϕ -re következtetünk. Ez a következtetés a klasszikus rendszerekben érvényes, míg a releváns logikában nem.) Azonban Beall és Restall számára a következő eljárás fontos. A „következmény” preteoretikus, informális fogalmát több lépésben tehetjük pontosabbá. Első körben tisztáznunk kell, hogy általában miképp használjuk a fogalmat. Általában akkor mondjuk a logikában, hogy ϕ -ből (a premisszákból) következik ψ (a konklúzió), ha minden olyan esetben, amikor ϕ igaz, ψ is igaz, vagyis ha az érvmenet érvényes. Beall és Restall (2006, 29) ezért a következő Általánosított Tarski Tézisből (ÁTT) indulnak ki:

(ÁTT) Egy érv akkor és csak akkor érvényes, ha minden olyan esetben, amelyben a premisszák igazak, a konklúzió is igaz.

Az „érvényes” és „eset” kifejezés „ x ” indexe arra utal, hogy ez a két kifejezés továbbra is homályos, és további erőfeszítések szükségesek ahhoz, hogy precízzé tegyük őket. Egészen pontosan, annak megfelelően, hogy mit értünk „érvényesen” és „eseten”, kapjuk meg a logikai következményreláció különböző jelentéseit. Beall és Restall egyik megvilágító erejű példája (2006, 26–27.) a logikai következményrelá-

⁷ Noha amellet továbbra is jogosan érvelhetnénk, hogy egy érvelési szituációban az a fél, aki önellentmondásba keveredik a saját álláspontjának védelmében, az elveszti a jogát bizonyos állítások levonására, azaz másképp fogalmazva, valójában bármit állíthat. Ez a kérdés azonban inkább a meggyőzés pragmatikai elméletének kérdéskörébe tartozik.

414 | ció specifikációját a szükségszerűség fogalmának pontosabbá tételével állítja szemben. „Szükségszerűség” alatt sok mindent érthetünk, azonban egy általánosított értelemben azt mondhatjuk, hogy valami akkor és csak akkor igaz szükségszerűen, ha minden esetben_x igaz. Attól függően, hogy miképp pontosítjuk az „eset” hatókörét, kapjuk meg a „szükségszerű” különböző értelmeit. Ha a „minden eset” alatt korlátlanul minden esetet értünk, akkor metafizikai szükségszerűségről_m beszélünk, ha csupán a fizikailag elérhető eseteket vesszük, akkor fizikai szükségszerűségről, stb.

Például, ha a klasszikus logika bevett eljárásának megfelelően járunk el, és „eset” alatt Tarski (1936/1990b, 298) *modelljeit* értjük, akkor megkapjuk az klasszikus elsőrendű logika következményrelációját:

(KEL) Az *X* mondat logikailag következik_{KEL} a *K* osztály mondataiból akkor és csak akkor, ha *K*-nak minden modellje_{KEL} az *X* mondatnak is modellje_{KEL}.

Azonban „eset” alatt a Tarski-féle modellek helyett érthetünk lehetséges és lehetetlen szituációkat, világokat, intuicionista konstrukciókat, és így tovább. Annak megfelelően, hogy *mit értünk ezeken a fogalmakon*, fogunk különböző logikai következményrelációkat kapni.

Beall és Restall álláspontja, hogy a különböző pontosítások révén kapott következményrelációk mind egyformán legitimek, és nincs értelme azt kérdeznünk, hogy melyik a *valódi* fogalma a logikai következményrelációnak, ugyanis nincs olyan. A pontatlan következmény fogalmunkat többféleképp is érthetjük és nincs alapunk annak eldöntésére, hogy melyik is a végső, az egyedüli helyes. Mindenestre azt Beall és Restall nem állítják, hogy *bármi megteszi*. Ahhoz, hogy valamit logikai következményrelációnak tekintsünk, meg kell felelnie bizonyos előzetes kritériumoknak. Szerintük (2006, 14–23.) a logikai következményreláció (1) *szükségszerű* abban az értelemben, hogy amennyiben a premisszák igazak, úgy a konklúzió is szükségszerűen igaz kell, hogy legyen (természetesen nem arról van szó, hogy a konklúzió maga szükségszerű, hanem a premisszák és a konklúzió közötti viszony fennállása szükségszerű); (2) *normatív* abban az értelemben, hogy ha egy érvmenet érvényes, akkor hibát követünk el, ha a premisszákat elfogadjuk, ám tagadjuk a konklúziót; (3) *formális* egy pontosan meg nem határozott, intuitív értelemben. Minden olyan jelölt, amely eleget ezeknek a specifikációnak, legitim módon tekinthető a logikai következményreláció egyik értelmének.

Ebből fakadóan „a logikai pluralizmus a logikai következményt érintő tézis” (Beall – Restall 2006, 25.). Mivel a logikai következményreláció konstitutív a logikára nézve (azaz egy logikát alapvetően jellemezhetünk a benne elfogadott logikai következményreláció segítségével), ezért a különböző lehetséges logikai következményrelációk különböző logikákat határoznak meg, és ha az előbbivel szemben lehetünk toleránsak, akkor az utóbbival szemben is.

Az egyik legnyomósabb érv a logikai pluralisták szerint az elképzelés előnyeiben rejlik:

Az egyik előnye az, hogy a következményrelációk sokasága szinte ingyen van. A másik az, hogy a pluralizmus a filozófiai logikában fennálló számos (és nehéz) vita jóval megértőbb [charitable] értelmezését teszi lehetővé; [...] a pluralizmus eleget tesz azoknak az észrevételeknek [...] amelyek a múlt század logikai vitáiban merültek fel. (Beall – Restall 2006, 31.)

Ez a meglehetősen pragmatikus hozzáállás a logikai pluralizmus védelmezéséhez, illetve az egész elképzelés toleráns jellege látszólag egy az egyben megegyezik Carnap nézeteivel. Azonban a szerzők, és főképp Restall (2002) amellett érvelnek, hogy a logikai pluralizmus nem esik egybe Carnap tolerancia elvének következményeivel.

Míg Beall és Restall számára a következményreláció meghatározza a logikát, addig Carnap továbbmegy, és azt állítja, hogy a logika meghatározza a nyelvi formát, azaz a nyelvet is. Ebből fakadóan, ha különbség van két logika között, akkor Carnap számára különbség van két nyelv között is. Ahogy a tolerancia elvében láttuk, „mindenki saját kívánsága szerint szabadon felépítheti a saját logikáját, vagyis a saját nyelvformáját”: „válasszuk meg önkényesen, kívánságunk szerint az alaptételeket [Grundsätze] és a következtetési szabályokat [Schlußregeln]; ez a választás pedig, legyen az bármilyen, meghatározza azt, hogy milyen jelentést tulajdonítunk az alapvető logikai szimbólumoknak” (Carnap 1934a, v.). Ebből fakadóan, először a (logikai és egyéb) szabályokat kell lefektetnünk, majd ezek alapján tudunk jelentést tulajdonítani a kifejezéseknek: a logika beépül a nyelvbe.

Noha Beall és Restall nem követik Carnapot abban, hogy a logika konstitutív szereppel bírjon a nyelvre nézve, valójában véleményük szerint egy erőteljesebb pluralizmust képviselnek, mint Carnap. Ez annak az elfogadásában nyilvánul meg, hogy a logikai következményreláció kérdése nem csupán nyelvek között merül fel (vagyis nem csupán úgy nyerünk újabb következményrelációkat, hogy megváltoztatjuk a nyelvet), hanem *egy nyelven belül* is.

Restall (2002, 432.) példája szerint a közte és Carnap közti különbség abban érthető tetten, hogy

pluralistaként azt akarom mondani, hogy

$$A, \sim A \vdash_K B, \text{ de } A, \sim A \not\vdash_R B$$

vagyis A -ból és $\sim A$ -ból együtt *klasszikusan* következik B , de A -ból és $\sim A$ -ból együtt *relevánsan* nem következik B . Másrésztől Carnap azt akarja mondani, hogy

$$A, \sim_K A \vdash B \text{ de } A, \sim_R A \not\vdash B$$

vagyis A -ból együtt a *klasszikus* tagadásával következik B , de A -ból együtt a *releváns* tagadásával nem következik B .

416 | Restall szerint míg ő kétféle következményrelációval dolgozik („ \vdash_K ”, „ \vdash_R ”) ugyanazon nyelvben, addig Carnap ugyanazt a következményrelációt használja („ \vdash ”) két különböző nyelvben. Vagyis a lényeg, hogy míg Carnap is kidolgozhat különféle következményrelációkat, ahol ezek a változatok mindig a nyelv megváltoztatásával járnak együtt, addig Restall szerint ugyanazon nyelven belül is megváltoztathatjuk a következményrelációt.

Teljes mértékben egyetérthetünk Restallnak azzal a megjegyzésével, hogy Carnap számára a logikai szabályok és relációk megváltoztatása a nyelv megváltoztatását vonja maga után. Az egy további kérdés, hogy ezt kielégítőnek tartjuk-e vagy sem. Restall szerint ez nem járható út, ennél fogva a Beall és Restall nevével fémjelzett *logikai pluralizmusból* Carnap kiszorul. Ám ez nem kell, hogy problémát jelentsen, hiszen Carnap jóval nagyobb képben gondolkodott: egyrészt a logika konstitutív szerepét semmiképp sem akarta feladni, ami azzal járt, hogy az 1930-as évek közepétől Carnap nagyon is közel jutott ahhoz, amit manapság *inferencializmusnak* szokás nevezni (Carus 2004, Tuboly 2017b, Peregrin 2018). Eszerint egy állítás jelentését az határozza meg, hogy mire tudunk belőle következtetni, illetve hogy milyen állításokból tudunk rá következtetni. Ez a következtetés pedig egyértelműen egy logikai viszony. Másrésztől Carnap számára a restalli pluralizmus nem kell, hogy különösebben vonzó álláspont legyen: saját dialektikus képe egy jóval átfogóbb megközelítést jelentett.

10.6. LOGIKA, TOLERANCIA ÉS DIALEKTIKA CARNAP MUNKÁSSÁGÁBAN

Korábban (8.6.) azt mondtam, hogy a német ifjúsági mozgalom a tolerancia elvére volt (habár feltehetően csak közvetett) hatással, a tolerancia elve pedig Carnap teljes filozófiájára. Ennek alátámasztására ebben a szakaszban áttekintem, vagy még inkább idézetekkel alátámasztva felsorolom mindazon témákat, amelyek kapcsán szubsztantív módon tetten érhető a tolerancia elve Carnap gondolkodásában.

A kései Carnap gondolkodásának fő motívumát André Carus (2007a, 19) az „explicáció dialektikájának” nevezte. Teljes mértékben egyetértek Carus koncepciójával, így itt csupán arra törekszem, hogy (1) megvilágítsam a tolerancia elve és az explicáció viszonyát, (2) rámutassak az explicáció *dialektikájának* korai felbukkanására és működésére, illetve egy bővebb lista keretén belül jelezsem, hogy Carnapnak valóban a teljes filozófiai gondolkodását át- és átszötte ez a fajta dialektikus és voluntarista megközelítés.

Kezdjünk a második ponttal. A filozófiában gyakran tesznek különbséget *teoretikus* és *gyakorlati észhasználat* közt: Carnap esetében a következőről van szó. A cselekvések kontextusában az egyik legfontosabb kérdés talán épp az, hogy *mit tegyünk*, vagy, hogy *milyen célokat állítsunk magunk elé, milyen célokat érdemes és kell követnünk*. A közhiedelem szerint a logikai empiristák – és így Carnap is – azt tartották,

hogy a gyakorlat szférája teljes mértékben redukálható a teoretikus észhasználatra, vagy meghatározható a teoretikus észhasználat által. Vagyis arról van szó, hogy ha tudni akarjuk, hogy mit kellene tennünk, vagy mi a helyes, akkor csupán racionálisan kell gondolkodnunk (jelentsen ez bármit is), vagyis elegendő, ha a tudományhoz fordulunk. A tudomány lesz, ami megszabja az értékeinket, ami megmondja, hogy mi az igaz és helyes. Nevezük ezt az álláspontot *intellektualizmusnak*.

Szó se róla, ezt az álláspontot a logikai empiristák *nem* fogadták el! A bevett nézetben is gyakran egy másik nézetet szoktak a logikai empiristáknak tulajdonítani: nevezetesen a *non-kognitivizmust*. Ennek megfelelően a tudomány által szolgáltatott „van” típusú állításokból nem következtethetünk a „kell” típusú normatív, értékadó állításokra. Ebben a narratívában már legalább Hume óta tudjuk, hogy a „van”-ból nem következik a „kell”: az etika és a normativitás területét nem vezethetjük vissza a deskriptív tudományra. Amennyiben arra vagyunk kíváncsiak, hogy *mit kell tennünk*, vagy, hogy *mi a helyes*, úgy nem a teoretikus észhasználatra kell fordulnunk, hanem a gyakorlati észhasználatra. Persze ez az észhasználat meglehetősen tágan értendő: az értékelő vagy etikai kijelentéseink ugyanis nem valódi tényállítások, nem a világ egy-egy tényét írják le, ennél fogva pedig igazak és hamisak sem lehetnek.

Mármost a két szféra közötti viszony többféleképp is megállapítható. Beszélhetünk *redukcionizmusról*:

Redukcionizmus: A teoretikus észhasználat visszavezethető a gyakorlati észhasználatra/a gyakorlati észhasználat visszavezethető a teoretikus észhasználatra.

Ennek értelmében vagy az a helyzet, hogy a teoretikus gondolkodásunk és a tudományos munkáink téziseinek tartalma egy az egyben visszavezethető a gyakorlati attitűdjeinkre, értékelköteleződéseinkre, és a munkánk társas kontextusára (is akár). Vagy az a helyzet, hogy a gyakorlati értékválasztásaink, a tetteink és vágyaink teljes mértékben az elméleti megfontolásainkon alapulnak.

Carnap ezt a képet nem fogadja el, és valójában soha nem is állította volna a redukcionizmust. Ehelyett egy non-reduktivista képet javasol:

Non-reduktivizmus: Sem a teoretikus észhasználat nem vezethető vissza teljes mértékben a gyakorlati észhasználatra, sem pedig a gyakorlati észhasználat a teoretikus észhasználatra, legfeljebb átmenetileg lehet *kidomborítani* az egyik szerepét.

Azonban az, hogy Carnap non-reduktivista, nem jelenti azt is, hogy szeparatista lenne:

Szeparatizmus: A teoretikus és a gyakorlati észhasználat teljes mértékben független egymástól.

418 | Mint azt a 2. fejezetben láttuk, a bevett nézet alapján a felfedezés és igazolás kontextusa közti különbség végső soron jól kapcsolható lenne a szeparatizmusához: a felfedezés kontextusában a gyakorlati észhasználat játszik alapvető szerepét minden esetlegességével, míg az igazolás kontextusát kizárólag a teoretikus észhasználat normái uralják. Azt gondolhatnánk, hogy valami hasonlót találunk Carnapnál is, nevezetesen az igazolás kontextusának rögzített, öröktől adott, szigorú és absztrakt elveit.

De mit is mond konkrétan Carnap? Azt elfogadta (1934c, 257.), hogy elméleti és gyakorlati szféra közt „*alapvető különbség van*” (kiemelés az eredetiben). Ez a különbség azonban leginkább a célok tekintetében jelentkezik, ahogy ő fogalmaz (uo.), „*a tudományos megfontolás [elméleti észhasználat] nem a célt határozza meg, csupán az utat adja meg a kijelölt célhoz*” (kiemelés az eredetiben). A fentiek értelmében a teoretikus észhasználat nem tudja megmondani, hogy mi a helyes, vagy, hogy mi a jó: ennek megfelelően célokat sem adhat számunkra. A célokat a gyakorlati észhasználat adja, ismét csak átfogó értelemben, idevéve az érzéseket, vágyakat, attitűdöket, szokásokat, és így tovább. A teoretikus észhasználat – ennél fogva a tudomány, és így a filozófiai is – pusztán az eszközöket adja az adott célok eléréséhez, vagyis arra mutat rá, hogy *ha egy bizonyos célt el akarunk elérni, akkor ezt és ezt kell csinálnunk*; illetve *ha ezt és ezt csináljuk, akkor ez és ez fog következni*. Az persze, hogy ezek a következmények kíváncsiak-e vagy sem, már egy további, önmagában nem a teoretikus észhasználatra tartozó kérdés.

Mint látjuk, Carnap non-reduktivista: fenntartja, hogy különbség teoretikus és gyakorlati észhasználat közt, mindkettő más feladatot lát el. Azonban azt már nem állítja, hogy ha elválasztjuk egymástól a két szférát, akkor többé kapcsolatot sem létesíthetünk köztük: vagyis nem arról van szó, hogy teoretikus megfontolások segítségével ne befolyásolhatnánk a gyakorlati szférát, vagy, hogy a gyakorlati megfontolások ne lehetnének hatással a teoretikus gondolkodásunkra. Carnap, noha csupán implicit módon, de egy dialektikus képet fogad el:

Dialektika: A teoretikus és gyakorlati észhasználat folyamatos kölcsönhatásban van egymással.

Nézzük meg kissé részletesebben is ezt a képet.

Egy helyütt Carnap a következőképp fogalmaz a teoretikus és gyakorlati megfontolások kapcsolatáról:

Ha el akarom dönteni, hogy megegyem-e vagy sem az asztalon előttem heverő almát, akkor ez gyakorlati elhatározás, nem pedig elméleti döntés kérdése. Meglehet azonban, hogy egyesek hajlamosak az elhatározást érintő bizonytalanságukat ugyanabban a nyelvi formában kifejezni, mint a tudásra vonatkozó bizonytalanságot, vagyis a következő kérdés formájában: Meg kellene ennem ezt az almát? Ez a verbális forma egy kérdés látszatát kelti ott, ahol nincs ilyen kérdés. Sem a saját gondolataim, sem pedig a tudomány összes elmélete nem alkalmas ennek a

látszólagos kérdésnek a megválaszolására – nem azért mert az emberi értelemnek határai lennének, hanem egyszerűen azért, mert itt nem merül fel ilyen kérdés. Teoretikus értelemben, a mindennapi és a tudományos tudás kapcsán mindössze annyit mondhatunk, hogy „ha megeszed az almát, akkor elmúlik az éhséged (vagy: megmérgezed magad; vagy: börtönbe küldenek; vagy ...)”. Ezek az elméleti állítások a várható következményekről természetesen hasznosak lehetnek számomra, mindazonáltal nem válthatják ki a saját elhatározásomat. Gyakorlati döntés kérdése, hogy megakarom-e szüntetni az éhségem vagy éhes maradok; hogy megakarom-e mérgezni magam vagy egészséges akarok maradni; az „igazság” és „hamisság” fogalmait itt nem használhatjuk. (Carnap 1934c, 258.)

Carnap kiindulópontja szerint a gyakorlati szituációkban általában döntésre kényszerülünk, vagyis különböző lehetőségek, opciók közül kell választanunk. Még, ha tudjuk is, hogy mit akarunk tenni, feltehetőek akkor is különböző módjai vannak annak, ahogy a vágyainkat kielégíthetjük, ezek közül pedig újfent csak választanunk kell. Önmagában az elméleti tudásunk alapján nem tudjuk meghozni a gyakorlati döntést, hiszen az számos olyan preferenciánktól, attitűdünktől és célunktól függ, amelyek vagy megelőzik az elméleti tudásunkat, vagy túl vannak rajta. Nem arról van szó, hogy a teoretikus tudás semmilyen formában ne kapcsolódna a gyakorlati szférához: a teoretikus megfontolások *segíthetnek rávilágítani arra*, hogy egy adott döntés és cselekvés milyen *várható következményekkel* járhat (LFP, §50). Ha pedig tudjuk, hogy mik a várható következmények és eredmények, akkor eme tudás birtokában alakíthatjuk, módosíthatjuk a konkrét döntésünket.

Például, ha kívánom az előttem lévő almát, mert éhes vagyok, akkor első körben úgy döntök, hogy megeszem: persze vegyük észre, hogy ez a leegyszerűsített példa is komoly *teoretikus* előfeltevésekkel jár: tudnom kell, hogy az alma csillapít(hat)ja az éhségem. Azonban önmagából a tudásból még nem következik a cselekvés: hiába tudom, hogy éhes vagyok, hiába tudom, hogy az alma csillapíthatja az éhségem, a konkrét evés egy gyakorlati esemény, ennél fogva pedig a gyakorlati szférához tartozik: meg kell hoznom tehát a *döntést*, hogy megeszem az almát.

Persze a teoretikus tudás befolyásolhatja ezt a *döntést*. Ha például furcsa kék pöttyöket látok az almán, és rendelkezem azzal a tudással, hogy ezek a kék pöttyök egy tipikusan mérgezésre használt folyadék megszáradt nyomai, akkor nem eszem meg az almát, annak ellenére sem, hogy éhes vagyok. Feltéve persze, hogy nem akarok öngyilkos lenni: ebben az esetben a kék pöttyök jelentésének ismerete épp az evésre vihet rá. Akárhogy is, a teoretikus tudásunk hatással lehet a döntésünkre, noha önmagában nem meríti ki a döntést.

Amit eddig láttunk az a dialektikus körünk egyik iránya: a teoretikus szféra hatása a gyakorlati szférára. Van egy másik oldal is azonban. A *várható következmények levonása* ugyanis egy teoretikus kérdés: amikor bizonyos megfontolásokból további megfontolásokat vonunk le, akkor egy (akár tágan, akár szűken vett) logikát alkalmazunk, fogalmakat működtetünk, ismeretekre, törvényszerűségekre,

420 | faktuális információkra stb. támaszkodunk. Ezek mind-mind a teoretikus szférához tartoznak. Egész egyszerűen fogalmazva: alkalmaznunk kell valamilyen érvelési stratégiát, következményrelációt, logikát. Mivel a teoretikus tudás *mindig* fogalmi jellegű, azaz propozicionális tudás Carnapnál, ezért *mindig* egy bizonyos, az előző elemek által meghatározott *nyelvi keretben* kell mozognunk.

Ezzel pedig el is értünk a dialektikus körünk lezáráshoz: ahogy az előző fejezetek során láthattuk, és ahogy többször is hangsúlyoztam, a *nyelvi keretek* megválasztása kapcsán általában véve teljes szabadságunk van, ennél fogva pedig egy pragmatikus, gyakorlati kérdésről van szó. Ahogy Carnap mondja (1950/1985, 324.) az „Empirizmus, szemantika és ontológia” zárásaképp, „[l]együnk óvatosak az állítások megítélésében és kritikusak vizsgálatukban, de legyünk toleránsak a *nyelvi formák megengedésében*” (kiemelés az eredetiben).

Egészen pontosan arról van tehát szó, hogy mivel a teoretikus tudásunk mindig egy nyelvi keretben artikulálódik, a nyelvi keretek megválasztása során pedig mindig van valamilyen mértékű szabadságunk, ezért a teoretikus tudásunk előállítására gyakorlati megfontolásokhoz kötődik. Ahogy pedig az előbb láttuk, a gyakorlati megfontolásokra hatással vannak a teoretikus megfontolások: mivel az elmélet hat a gyakorlatra, a gyakorlat pedig az elméletre, meg is kapjuk a *Dialektika* tézisé.

Az első, aki felvetette, hogy Carnap gondolkodásában alapvető szerepet játszott a *Dialektika* gondolata, Howard Stein (1992, 291.) volt. (Persze, mint láttuk korábban, Neurath (5.2. szakasz) és Frank (6.3. szakasz) esetében is szubsztantív módon jelen volt a dialektikus viszonyok gondolata.) Noha Stein ezt még inkább a carnapi gondolatok továbbviteleként értelmezi, André Carus (2007a; 2007b) már Carnap gondolkodásának szubsztantív elemeként tekint a dialektikus vonalra. Mint azt a fentebbi idézetben is láthattuk, jó oka van erre Carusnak. Ám a dolog nem áll meg: Carus példája a genuin dialektikus momentumra a carnapi életműben az *explikáció* dialektikája.

A kései Carnap módszertanának kulcseleme az úgynevezett *explikáció*, amely Carnap 1945-ös tanulmányában jelent meg először a „valószínűség” fogalmának tisztázásakor. Később Carnap a *Meaning and Necessity*-ben röviden karakterizálja és szubsztantív módon épít az *explikáció* elképzelésére, azonban az csupán az 1950-es *Logical Foundations of Probability*-ben nyeri el végleges formáját (§§1–5). De mi is pontosan az *explikáció*?

Explikáció alatt Carnap azt az eljárást érti, amikor egy pontatlan, gyakran többértelmű, hétköznapi vagy épp a tudományos fejlődés egy korábbi pontján bevezetett fogalmat, az *explikandumot*, egy precízen definiált és lehatárolt fogalommal, az *explikátummal*, helyettesítjük. Vegyük a „melegebb” hétköznapi, pontatlan, meglehetősen szubjektív, kvalitatív fogalmát! A tudományos gyakorlat számára ez a fogalom elégtelen, így egy olyan *explikátummal* kell előállni, amely objektív, egyértelmű és kvantitatív, azaz mérések során pontosan felhasználható: ezeknek a feltételeknek a „hőmérséklet” fogalma felel meg. Vagyis a „melegebb” fogalmát a

„hőmérséklet” fogalmának *segítségével* explicáljuk a következő módon: „ha x melegebb, mint y (a pretudományos értelemben, a bőr hőérzékelése alapján), akkor x hőmérséklete magasabb y hőmérsékleténél.” (Carnap 1950, §5).

Az explicáció folyamata nem felel meg teljes mértékben a klasszikus „definíció”, „elemzés” vagy épp „magyarázat” fogalmainak.

[a]mikor explicálnunk kell, akkor az adat, vagyis az explicandum, nem egzakt terminusokban szerepel; ha azokban szerepelne, akkor nem lenne szükség az explicációra. [...] Ebből kifolyólag, amennyiben az explicáció problémájára egy javaslattal állunk elő, úgy nem tudunk egzakt módon dönteni arról, hogy az vajon helyes-e vagy helytelen. *Szigorúan véve értelmetlen az a kérdés, hogy vajon a megoldás helyes-e vagy helytelen, hiszen nincs rá egyértelmű, mindent eldöntő válasz. A kérdésnek sokkal inkább annak kell lennie, hogy vajon a javasolt megoldás kielégítő-e, hogy vajon kielégítőbb-e többinél.* (Carnap 1950, §2. Kiemelés tőlem.)

Jól látszik, hogy Carnap az explicáció esetében is feladta az „egyetlen helyes megoldás létezik” megközelítést, és azt javasolta, hogy ilyen esetekben *relativizáljuk a helyes fogalmát*. Ebből a szempontból az explicáció módszere meglehetősen hasonlít arra, amelyet a tolerancia elve kapcsán láthattunk. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy míg a tolerancia elve a különböző *nyelvi formák* választásának lehetőségét érinti, addig az explicációt egy szinttel lejjebb, a *fogalmak* precízzé tételének folyamata során használjuk. Ahogy nyelvi formákat bizonyos célok érdekében praktikus szempontok alapján választunk, úgy fogalmakat is azáltal explicálhatunk, hogy bizonyos célokat és gyakorlati jellegű megfontolásokat tartunk szem előtt.

Az explicációval szemben Carnap (1950, §3) négy követelményt fogalmaz meg:

1. Az explicátumnak úgy kell *hasonlónak* lennie az explicandumhoz, hogy azoknak az esetekben a jelentős részében, amikor az explicandumot használtuk, az explicátumnak szintén használhatónak kell lennie.
2. Az explicátum meghatározását, vagyis a használatának szabályait *egzakt* módon kell megadni, hogy aztán az explicátumot bevezethessük a tudományos fogalmak szisztematikus rendszerébe.
3. Az explicátumnak *termékenynek* kell lennie, vagyis számos univerzális állítás megfogalmazása során kell hasznosnak bizonyulnia.
4. Az explicátumnak olyan *egyszerűnek* kell lennie, amilyen egyszerű csak lehet.

Carnap szerint egy nyelvi forma és a benne található fogalmak legitim voltának és használatának egyetlen kritériuma, hogy a releváns (konstitutív és használati) szabályok megfelelően precíz formában legyenek megfogalmazva. Ezen túl már csak a gyakorlati hasznosság számít. Ahogy a modális fogalmak és modális logika esetében fogalmaz:

Először a teoretikus kérdésekkel szembesülünk. Például azzal a kérdéssel, hogy létrehozhatunk-e egy olyan modális rendszert, amely rendelkezik bizonyos meghatározott tulajdonságokkal, és ha igen, akkor miképp tehetjük ezt meg. Azonban számolnunk kell a releváns tulajdonságok megválasztásának gyakorlati kérdésével is. *A teoretikus kérdésekkel ellentétben a gyakorlati kérdések tárgyalása során nem hozhatunk fel kényszerítő erejű érveket.* Csupán annyit tehetünk, hogy rámutatunk ennek vagy annak a választásnak bizonyos következményeire (más szóval, bizonyos teoretikus eredményekre), majd kinyilvánítjuk a saját szubjektív preferenciánkat. (Carnap 1963b, 909. Kiemelés tőlem.)

Hogy viszonyul egymáshoz az explikáció, a tolerancia és a dialektika? Egyrészt van egy nyilvánvaló kapocs: mivel *fogalmakat* explikálunk, ezért (logikai szabályok által meghatározott) *nyelvi formákkal* dolgozunk; a nyelvi formák (és az őket meghatározó logika kapcsán) szabadságot élvezünk (ezt kodifikálja a tolerancia elve), ennél fogva nem létezik kitüntetett nyelvi keret, azaz explikátum egy explikáció során. Azt, hogy *melyik* explikátumot választjuk, az függ persze a fenti (1)–(4) kritériumok alkalmazásától, azonban azok is szembemehetnek egymással, emiatt pedig súlyozni kell, olykor *választanunk* kell. Mivel gyakorlati döntésről van szó, ismét nincs kitüntetett, fix pont, *amelyhez mindig, minden körülmények közt* ragaszkodnunk kellene. Szabadok vagyunk azt illetően, hogy miképp súlyozzuk a szempontokat. Persze a *Dialektika* fényében lehetnek *indokaink* és *céljaink*, amelyek *befolyásolják* a döntésünket, de azok önmagukban szintén nem függetlenek az explikáció során nyert fogalmaktól. Az explikáció, a tolerancia és a dialektika tehát teljes mértékben összefonódó elképzelések Carnap gondolkodásában.

A következő bekezdésekben olyan passzusokat és gondolatokat fogok idézni és kommentálni, amelyek jól mutatják Carnap eddig tárgyalt elköteleződéseit. Haladjunk alapvetően időrendben.

Carnap első, expliciten tudományos írása az 1922-ben, a *Kant Studien* különszámaként megjelent, eredetileg 1921-ben megvédett *Der Raum* című disszertációja. Ezt követte több kisebb írás az 1920-as évek közepéig, majd 1928-ban az *Aufbau* jelentette ismertségének alapkövét. Ezek a korai írások (Carnap 1922; 1923; 1924; 1925; 1926), amelyek a mai napig kiesnek a szakirodalom érdeklődéséből, alapvetően a konvencionizmus és a neokantianizmus határmezsgyéjén mozognak.⁸ A *Der Raumban* Carnap például a korszakban elérhető különféle térfogalmakat vizsgálta, és emellett érvelt, hogy *mindegyik egyformán legitim*, nem kell közülük kiválasztani az egyetlen helyeset: mindegyikre másra jó, más területen használatosak, emiatt pedig a tulajdonságaik is eltérnek majd (az egyik ilyen fogalom a kantiánus/husserliánus térfogalom, és Carnap emellett is kiáll). Ebben a munkában két

8 A korai írások legrészletesebb tárgyalása a mai napig Runggaldier 1984. Vö. Grünbaum 1963; Howard 1994, 75–84.; Richardson 1998; Carus 2007a, 115–138. és 177–181. Magyarul Ambrus 2009a tartalmaz néhány idevágó megjegyzést.

dolgot érhetünk tetten: egyrészt a tolerancia attitűdjét, ugyanis Carnap nem akar véglegesen lezárni egy teoretikus vitát, hanem azt akarja megmutatni, hogy milyen formában és értelemben lehet *mindenkinek* igaza az adott helyzetben. Másrészt az *explikáció* gondolata is ott motoszkál: Carnap ugyanis azokat a különböző módokat vizsgálja, ahogy egy bizonyos fogalmat (ti. a *tér* fogalmát) pontossá tehetjük. Noha a disszertációt követő írások némileg tágítva a képet a téridő fogalmak felépítési lehetőségét vizsgálják a fizikában, Carnap mindegyikben a tudományos munka során felmerülő *konvenciók* alkalmazhatóságának és kiterjesztheségének korlátait kutatta. Ebből a szempontból pedig mindenképp jelentős munkák, hiszen a tolerancia elvében is fontos szerepet játszó konvencionalizmus határainak vizsgálata érhető tetten bennük, egyfajta előzetes terepfelmérésként.

Ezt követően Carnap az *Aufbau*ban egy olyan konstitúciós rendszert dolgozott ki (változó részletességgel), amely a racionálisan rekonstruált tudásunk különböző szintjeit különíti el: a részletek mellőzésével azt mondhatjuk, hogy az első szinten az úgynevezett *autopszichológiai* [eigenpsychische] tárgyak (vagy fogalmak – Carnap itt nem tesz különbséget) állnak, míg ezt követik a *fizikai* tárgyak.⁹ Az autopszichológiai tárgyak közt tipikusan a következőket találjuk: észleletek, képzetek [Vorstellungen], érzések, gondolatok, vagyis általában a mentális szféra tudatos tevékenységei (§18). A fizikai tárgyakhoz Carnap azokat a tárgyakat sorolja, amelyeket a helyzetük, méretük, alakjuk és pozíciójuk jellemez, vagyis általában a téridőbeli dolgokat.

Mármost, mivel az *Aufbau* rendszere közismerten az autopszichológiai tartományra épít, ezért azt általában *fenomenalistaként* szokás jellemezni: ahogy azt az *Aufbau* egykor hivatalos szakértőjeként számon tartott Nelson Goodman (1963, 545.) fogalmazott, az *Aufbau* „rendszere nyíltan fenomenalista”. Válaszában Carnap (1963b, 945.) is elismeri, hogy „az *Aufbau* rendszere fenomenalista”, ám sietve hozzáteszi, hogy „a fizikalizmus kezdete óta (cirka 1930), leginkább fizikalista rendszereket vettem számításba és azokon dolgoztam”.

Eddig rendben is volnánk: közismert, hogy az *Aufbau* után Carnap (főképp feltehetően Neurath és részben Neider hatására) átnyergelt a fizikalizmusra. Igen ám, azonban Carnap nem idézi azt a passzust a könyvből, amelyben a fizikai rendszer legitimitását hangsúlyozza: „más rendszerformák is lehetségesek. [...] [A]z empirikus tudomány nézőpontjából a fizikai bázisú konstitúciós rendszer a fogalmak megfelelőbb elrendeződését teszi lehetővé” (§59). Carnap szerint az autopszichológiai, vagyis fenomenalista bázisú rendszerre akkor van szükségünk, ha a megismerés episztemikus sorrendjét akarjuk rekonstruálni (§54); ezzel szemben a fizikai rendszer az empirikus tudományok interszubjektív kívánalmainak engedelmeskedik a téridőbeli fizikai entitások elsőbbségével.

⁹ A carnapi konstitúciós rendszer részleteiről lásd Friedman 1999, Richardson 1998; Damböck 2012; magyarul vö. Tuboly 2015.

Neil Tennant (1994, 309) egy helyütt azt hangsúlyozta, hogy „[az *Aufbauban*] találjuk Carnap filozófiai fémjelének, a tolerancia elvének első nyomát. Nem *ragaszkodott* az autopszichológiai konstrukciós bázishoz, csupán azt mutatta meg, hogy az is egy lehetőség” (kiemelés az eredetiben). Vagyis, Tennant szerint, a carnapi tolerancia már az *Aufbaunak* abban az aspektusában és részében is megjelelik, miszerint *több, egyformában legitim* konstitúciós rendszer is felépíthető.

Ezt az állítást azonban, legyen bármilyen szimpatikus, több fronton is vitathatjuk. Tennant tanulmányára („Carnap and Quine”), maga Quine (1994, 345.) reagált, aki válaszáat annak hangsúlyozásával kezdte, hogy ő Carnapot „céltudatos fenomenalistaként” képzei el, akire leginkább Neurath „erőltette rá” a kiadás előtt a fizikalizmusra hajazó passzusokat. Quine szerint tehát a nyomok pusztán látszólag a tolerancia jelei, sokkal inkább Neurath mindent elsöprő vehemenciájának lenyomatai. Ennek kapcsán a következő kérdések merülnek fel: (1.1) mennyire szubsztantív az *Aufbauban* található fizikalista bázis jelenléte, mire elég, és mire jogosít fel; (1.2) ez ténylegesen megfelel-e a tolerancia egy általános, megengedő, pluralista elvének; (2) valóban Neurath hatásával van-e dolgunk?

Ezeket a kérdéseket az utóbbi időkben Thomas Uebel vizsgálta, eredményei pedig nem minden esetben feleltek meg a várakozásnak (már, ha a várakozásaink egybeestek Tennant és Quine téziseivel). Uebel (2016b, 65.) egyrészt arra mutatott rá, hogy az *Aufbauban* sem a fizikalizmus, sem pedig „a fizikalizmus virtuális pre-metanyelvi verziója” nem lelhető fel. Ennek okaival nem kell foglalkoznunk, elegendő annyit megjegyezni, hogy Uebel (2014) már korábban is rámutatott azokra a nehézségekre, amelyek az fenomenalista és fizikalista nyelv közti fordításhoz kötődtek. Vagyis nem arról van szó, hogy Carnap Neurath hatására becsempészte volna a fizikalizmust az *Aufbauba*. Noha a könyvben Carnap csak utal arra, hogy egy fizikalista rendszer is kidolgozható lenne, valójában Uebel szerint ez inkább csak kozmetikázás a szövegben, nem pedig egy szubsztantív tétel kezdetének látszata. Maga Carnap is azt írta Neurathnak, hogy őt majd „különösen érdekelni fogja a fizikai bázisú fogalmi rendszer [Begriffssystem]”, amit a *jövőben* tervez megírni.¹⁰ Az 1.1-es „mennyire szubsztantív” („nem nagyon”) kérdésre adott válasz mellett Uebel (2016b, 66–67.) végül amellet érvel (ez pedig a 2-es kérdés), hogy a fizikalizmus nélkül is fellelhető Neurath hatása Carnap munkájában – főképp az objektív világ hangsúlyozásában.

Az 1.2-es kérdés kapcsán érdemes megemlíteni, hogy nem mindenki látja az autopszichológiai és fizikai bázisok lehetőségét a tolerancia elvének első lenyomataként. André Carus (2007a, 20–23. és 6. fejezet) például azt hangsúlyozza, hogy a racionális rekonstrukció eszméje az *Aufbauban* inkább hajaz a fogalmak és tudományok deduktív és sematikus elrendezésére, ez által pedig kevésbé mutatja a későbbi pluralizmus jeleit.

¹⁰ Carnap Neurathnak, 1928. február 25. (RC 029-16-05).

Mindazonáltal két dolgot kell megjegyeznünk. Egyrészt, amikor Carnap az értékek [Werte] fizikai bázisról történő konstitúciójáról beszél az *Aufbauban*, akkor hangsúlyozza, hogy azt akár „fenomenológiai” alapon, akár az Wilhelm Ostwald által javasolt „energetista” alapon véghezvihető, „a kettő közötti döntés pedig nem az érvényesség kérdése, hanem a rendszerformáé; a különbség pusztán abban áll, hogy a problémákat hogyan fogalmazzuk meg és a fogalmakat hogyan konstituáljuk” (§59). Ez a megjegyzés már erőteljesebben kötődik a későbbi toleranciához és a gyakorlati döntéseknek a teoretikus szférára tett konstitutív hatásának hangsúlyozásához.

Másrészről, az *Aufbauban* Carnap többször is hangsúlyozta (§§175–178), hogy a közös objektív világleírás mellett több filozófiai rendszer is lehetséges. Hogy pontosan miről is van szó, azt a *Scheinprobleme* című brosúrában látjuk a legisztáiban:

Az a két geográfus – az egyik realista, a másik idealista –, akiket azért küldenek terepre, hogy megtudják, hogy az a hegy, amelynek állítólag valahol Afrikában kell lennie, csupán mondabeli vagy valós, ugyanarra a (pozitív vagy negatív) eredményre fog jutni. [...] A két geográfus nem csupán a hegy létezését illetően fog megegyezni, hanem más tulajdonságai, például a helyzete, alakja, magassága kapcsán is. Az empirikus kérdéseket egyhangúság jellemzi. Ennél fogva a filozófiai nézőpont megválasztásának nincs hatása a természettudományokra (persze ez nem jelenti azt, hogy ne lehetne valamilyen gyakorlati hatása a tudós cselekvésére.) [...] Csak akkor van köztük különbség, ha már nem geográfusként, hanem filozófusként beszélnek, ha filozófiai interpretációt adnak azoknak az empirikus eredményeknek, amelyekben megegyeztek. (Carnap 1928/2004, §10.)

Carnap szerint az empirikus kérdéseken túl felmerülő filozófiai kérdés kapcsán van egyfajta *teoretikus szabadságunk*: mivel az empirikus adatok irrelevánsak a filozófiai, metafizikai tézisek kapcsán, az azok közti választás is leginkább gyakorlati kérdés: ahogy később mondja Carnap az „Überwindungban”, *életérzés és világnézet kérdése*.

Később az intellektuális önéletrajzában a következőképp kommentálta mindezt:

Ez a neutrális attitűd a nyelvnek a különböző filozófiai formái iránt, ami azon az elven alapult, hogy mindenki szabadon megválaszthatja a céljainak leginkább megfelelő nyelvet, mindvégig ugyanazt maradt az életem során. A *Logical Syntax*-ban a „tolerancia elveként” fogalmaztam meg, és még ma is tartom, például a platonista vagy nominalista nyelveket érintő kortárs vitában. (Carnap 1963a, 18.)¹¹

Úgy fest, hogy maga Carnap is azt gondolta, hogy a kései gondolkodására jellemző toleráns és pluralista attitűd már az 1920-as évek végén is jelentős mértékben jelen

¹¹ Az idevágó megfontolások egy részéről, és kiváltképp Carnap korai metafizika-kritikájáról lásd Ambrus 2009a; vö. Friedman 2007.

426 | volt. Mivel ezzel kapcsolatban, ahogy láttuk, lehetnek kétségeink, a legjobb, ha a következőt mondjuk: Carnap korai filozófiájára kevésbé volt jellemző a kései tolerancia és pluralizmus, sokkal inkább egyfajta részleges és mérsékelt konvencionálizmus jelent meg a teoretikus szinten, míg a pluralizmus a gyakorlati attitűdjeit jellemezte a teoretikus filozófián kívüli metaszinten.

Noha az 1930-as évek elején Carnap írásainak egy részét az „univerzális fizikalista nyelv” kutatása és leírása jellemezte, a toleráns attitűd helyell-közzel már itt is felbukkant. Noha ezeket a passzusokat már idéztem (10. fejezet, bevezetés), az egyszerűség kedvéért álljanak itt újra:

Különbséget kell tennünk aközött, amikor a vizsgálódás valamelyik gyakran alkalmazott praktikus módszerének a használatát igazoljuk, és a között, amikor a módszer eredményeinek gyakori értelmezését igazoljuk. A vizsgálódás összes módszere igazolt [berechtigt]; vita pusztán az adott módszer termékenységének, illetve céljának kérdése kapcsán lehetséges [...]. Bármelyik általunk választott módszert alkalmazhatjuk. (Carnap 1932a, 138. Kiemelés az eredetiben.)

Noha, mint már mondtam, itt sem a logika, sem a nyelv kapcsán nem merül fel a tolerancia, a *módszertani pluralizmus* azonban csírájában már megjelenik: nem annyira az számít, hogy *hogyan* érjük el az eredményeket, hanem az, hogy *milyen* eredményeket érünk el. Utalva a felfedezés és igazolás kontextusa közti különbségre: járjunk el úgy a felfedezés kontextusában, ahogy jól esik, a lényeg, hogy az eredményeink hasznosak és beilleszthetők legyenek (az igazolás kontextusában) a tudásunk szövetébe.

A másik 1932-ben kiadott passzus a következőképp hangzik:

Véleményem szerint itt nem két, egymást inkonzisztens nézetről van szó, hanem a *tudományos nyelv felépítésének [Aufbau der Wissenschaftssprache] két eltérő módszeréről, amelyek egyformán lehetséges és legitimek.* [...] Azokat a kérdéseket, hogy a protokollmondatok a rendszer nyelvén [Systemsprache] kívül vagy belül találhatóak, illetve hogy pontosan miképp jellemezhetőek egzakt módon, véleményem szerint nem kinyilatkoztatással [Behauptung] válaszoljuk meg, hanem az döntés [Festsetzung] kérdése. [...] Azt gondolom, hogy a különféle választok nem mondanak ellent egymásnak. A döntéseinkre vonatkozó javaslatokként kellene értenünk őket; a feladatunk pedig az, hogy megvizsgáljuk a különböző lehetséges döntések következményeit és feltárjuk a gyakorlati hasznosságukat. (Carnap 1932c, 215–216. Kiemelés az eredetiben.)

Carnap itt arra utal, hogy a protokolltétel-vitában megfogalmazott különböző álláspontok valójában nyelvi kérdések, mint ilyenek pedig, főképp gyakorlati kérdések lesznek, melyek kapcsán szabadságot élvezünk. Mindazonáltal ez a *felhívás* a vita további menetének tisztázására – vagy másképp fogalmazva *engedmény* a vi-

tában részt vevők felé az álláspontjuk gyakorlati oldalának kidomborítására – nem lett túlságosan hatásos: Schlick csupán 1932 után lendült bele a saját álláspontjának abszolutista védelmébe, ahogy Hempel is ezt követően szállt síkra a pluralista nézőpont mellőzésével.

Azt, hogy a logikában és a szintaxis-munkákban miképp jelenik meg a tolerancia, az eddigiekben már részletesen láthattuk. Így itt inkább azt emelem ki, hogy a szintaxisról a szemantikára való átmenet korántsem volt olyan komoly, mély és *fundamentális* szakítás, mint ahogy azt a szakirodalomban legtöbbször gondolták. Álljon itt csupán két idézet a bevett nézetre:

Carnap szemeit 1935-ben Tarski nyitotta fel drámai módon egy párizsi kongresszuson, amikor is az igazság szemantikai elméletének absztraktját prezentálta. Ezek után a szemantika tiszteletre méltó lett és Carnap három könyvet is publikált róla 1942 és 1947 között. (Ayer 1982/2002, 174.)

Filozófiailag a[z 1935-ös párizsi] kongresszus döntő mozzanata Tarski előadása volt, ahol az igazság szemantikus elméletét foglalta össze. Villámcsapásként érte ez Carnapot, aki teljesen lenyűgözött, amikor habozás nélkül elfogadta [a szemantikát], miközben az szinte teljes mértékben megsemmisítő volt azokra az állításokra nézve, amelyeket a szintaxis kapcsán tett. Miután Tarski meggyőzte, hogy a szemantika vállalható, lelkesen vágott bele [a szemantikai vizsgálódásokba]. (Ayer 1977, 164–165.)

A Carnapról kialakult kép alapvetően a következő panelekre épül: (1) Carnap felismerte azt, hogy a filozófia pusztán szintaxis alapú megközelítése helytelen, (2) pusztán Tarski hatására rájött, hogy a szemantika tudományos módon is művelhető, ezek alapján pedig (3) Carnap hátrahagyta a szintaktikai vizsgálódásokat, hisz azok tévesek, ez pedig komoly törést és váltást jelentett filozófiai fejlődésében.

Mármost Carnap nem azt ismerte fel, hogy a szintaktikai megközelítés *helytelen*, hanem pusztán azt, hogy *elégtelen*. Noha ez csak történeti érdekesség, ám miközben az igaz, hogy Tarski volt a legnagyobb hatással Carnapra a szemantika legitim voltának felismerésében, ez korántsem az 1935-ös párizsi kongresszuson történt, mivel (1) ide Tarskit épp Carnap (1963a, 61) hívta meg előadni a szemantikáról, (2) maga Carnap is a szemantika előnyeiről beszélt a kongresszuson. Végezetül komoly törést sem találunk Carnap életművében: ennek oka egyesek szerint abban keresendő, hogy bizonyos szemantikai megfontolások már a szintaxiskönyvben is megjelentek; azonban azzal is motiválhatjuk a kontinuitás tézisé, hogy Carnap *tudományos filozófiát* akart művelni, ami azt jelentette, hogy meg kellett találnia a neki megfelelő módszert. A módszer kiválasztása azonban mindig ugyanúgy történt: pragmatikus alapon. Az *Introduction to Semantics* előszavában a következőt olvashatjuk:

Miközben manapság számos filozófus sürgeti a szemantikai rendszer létrehozását, mások, különösen az empirista társaim szkeptikusok. [...] Attól félnék, hogy a propo-

zíciók [...] és az igazság [...] tárgyalása megnyitja a hátsó ajtót a metafizika számára, amit korábban az első ajtón kitettünk. [...] Számomra úgy tűnik, hogy az egyetlen kérdés, amely egy bizonyos fogalom elfogadása vagy elutasítása kapcsán számít, az az, hogy a fogalom használatától gyümölcsöző eredményeket várunk-e, függetlenül bármilyen korábbi idevonatkozó metafizikai vagy teológiai tantól, (Carnap 1942, xii.)

Carnap a szemantikában a korábbi szintaktikai vizsgálódások természetesen kiterjesztését látta, nem pedig radikális váltást. Ez pedig erőteljesen kötődik a pluralista, toleráns attitűdjéhez: ha a tudományos nyelvek vizsgálatához szükséges logika kiválasztásában kellő szabadságunk van, akkor a módszerünk *általános* jegyeit illetően is. Szintaxis vagy szemantika, *döntés* kérdése: minden attól függ, hogy mit szeretnénk elérni.

Az 1940-es évek közepétől Carnap a fent említett *explicáció* módszerét használta (beépítve a pluralizmus és tolerancia jegyeit): az explicáció pedig inntól kezdve gyakorlatilag minden Carnap-írásban megjelenik. Az 1940-es évek karakterisztikus *Meaning and Necessity* című könyvében olykor expliciten, sokszor pedig kimondatlanul is a tolerancia és az explicáció elképzelése munkálkodik a háttérben, amikor Carnap mások nézeteiről beszél és próbálja motiválni a saját eljárását.

Az egyik ilyen példa az *individuális leírások*, vagyis „az ilyen és ilyen” típusú kifejezések értelmezése. Egy leírásnak vagy egyetlen dolog felel meg (ekkor a leírás sikeres), vagy pedig egyetlen dolog sem, vagy épp több is (ekkor sikertelennek minősül). Az első esetben egyetértés uralkodott a logikusok között, azonban a második megosztotta őket, így Carnap annak háromféle megközelítését tárgyalja. David Hilbert és Paul Bernays szerint, amennyiben egy leírásnak nem pontosan egy dolog felel meg, úgy az értelmetlen. Russell szerint az ilyen leírások értelmesek, csupán hamisak. Carnap szerint mindkét eljárás bizonyos hátrányokkal jár (az első esetben a mondatalkotásra vonatkozó formációs szabályok lesznek meghatározhatatlanok, míg a másodikban rendkívül bonyolulttá válnak bizonyos logikai műveletek). Ezért Carnap Frege útját választja, aki kiköti, hogy egy megfelelő nyelvben nem fordulhatnak elő jelöllet nélküli kifejezések, így egy olyan leírás számára, amelynek nem pontosan egy dolog felel meg, *mesterséges* jelölletet kell biztosítani.

Noha Carnap tisztában van Frege elképzelésének mesterkelt voltával, azt tartja a legegyszerűbbnek és a tudományos gyakorlat számára leggyümölcsözőbbnek. Ami itt számunkra fontos, az Carnap reakciója a helyzetre:

Jegyezzük meg, hogy a tárgyalandó koncepciók nem olyan különböző véleményeként értendők, amelyek közül legalább egy *helytelen* kell, hogy legyen, hanem sokkal inkább különböző *javaslatokként* kell kezelnünk őket. A leírások különböző interpretációi nem a magyarban előforduló „az ilyen és ilyen” formájú kifejezések jelentésére vonatkozó állításként értelmezendők, hanem mint javaslatok, amik a szimbolikus rendszerekben előforduló deskripciók interpretációját és a hozzájuk kapcsolódó deduktív szabályokat érintik. (Carnap 1947, §7. Kiemelés tőlem.)

Láthatóan Carnap a *tolerancia elvét* alkalmazva elfogadja a különböző megközelítések legitim voltát. Mindenkinek szabadságában áll, hogy olyan módon vezesse be a saját tudományos rendszerébe a leírások logikai megfelelőit, ahogy akarja, feltéve, hogy pontosan rögzítette eljárása szabályait. Ebből a szempontból Hilbert-Bernays, Russell és Frege egy szinten állnak. A kérdés sokkal inkább gyakorlati: melyik javaslatot *érdemes* elfogadni? Carnap maga pedig leginkább Frege elképzelésével szimpatizál annak bizonyos (meglehetősen szubjektív preferenciákon alapuló) előnyei miatt.

Hasonló megfontolások játszanak szerepet akkor is, amikor Carnap saját szemantikai módszere mellett érvel – az általa „név-reláció módszernek” nevezett eljárást a saját „extenzió-intenzió módszerével” kívánta felváltani. Noha Russell, Quine és Church más-más módon próbálták finomítani a név-reláció módszerét, Carnap amellett érvel, hogy a modális kontextusokból fakadó nehézségeken leginkább a saját módszerével juthatunk túl a legelőnyösebb módon. Ez az elképzelés abban áll, hogy minden kifejezésnek megkülönböztetjük az extenzióját és az intenzióját. Carnap extenzióknak tekinti a mondat esetében az igazságértéket, a predikátumok esetében azon dolgok osztályát, amelyekre a predikátum igaz, individuumkifejezések esetében pedig a megnevezett dolgot. Mondatok intenziója mindig egy proposíció, predikátumoké a megfelelő tulajdonság, individuumkifejezéseké pedig egy individuális fogalom, amely végső soron egy olyan függvény, amely minden állapotleíráshoz hozzárendel egy nevet (Carnap 1947, §§9, 44).

Az extenzió és intenzió módszerét Carnap szintén az explikáció fogalmának segítségével kívánja legitimálni:

Két eljárást különböztethetünk meg egy nyelvi kifejezés kapcsán. Az első esetben a megértés végett elemezzük a kifejezést, hogy megragadjuk a jelentését. [...] A második eljárás során a kifejezés által jelölt faktuális szituációt vizsgáljuk. [...] Eme eljárások során az adott kifejezés két oldalát vagy tényezőjét különböztethetjük meg. Az első tényező a kifejezésnek az az oldala, amelyet kimutathatunk pusztán az első eljárás segítségével [...]. *A módszerünkben ezt az intenzió technikai fogalmával explikáljuk.* A második tényező kimutatásához mindkét eljárásra szükségünk van. A jelentés ismerete révén a tények vizsgálatával felfedezzük, hogy mire vonatkozik a kifejezés a világ aktuális állapotában. *Ezt a tényezőt a módszerünkben az extenzió technikai fogalmával explikáljuk.* (Carnap 1947, §45. Kiemelés tőlem.)

Vagyis az extenzió és intenzió módszere azon hétköznapi eljárásunk explikációjának felel meg, amikor különbséget teszünk aközött, hogy értjük, mi egy kifejezés jelentése, és tudjuk, hogy konkrétan mire vonatkozik. „Annak megértéséhez, hogy miképp működik a nyelv, fel kell ismernünk, hogy minden deszignátor rendelkezik extenzióval és intenzióval is.” (Carnap 1947, §44.)

Az extenzió és intenzió módszerének számos előnyét és hátrányát lehetne tárgyalni, ám ami ismét fontosabb, az Carnapnak a metafilozófiai elköteleződéseiből származó reflexiója a szituációra. Érdekes ezt teljes terjedelmében idéznünk:

Más szerzők, például Frege, Russell, Church és Quine módszereit [...] néha különböző elméleteknek tekintették, amelyek közül legfeljebb egy lehetett helyes, míg a többinek helytelennek kellett lennie. Ezeket a koncepciókat, a sajátommal együtt, sokkal inkább *különböző módszereknek, a szemantikai elemzés olyan módszereinek tartom, amelyeket a felhasznált fogalmak jellemeznek.* [...] A köztünk fennálló különbség leginkább gyakorlati és a szemantikai elemzés módszerének kiválasztását érinti. A módszerek a logikai állításokkal szemben *sosem véglegesek.* Ugyanis bármelyik szemantikai elemzést, amelyet valaki javasol, mások *tökéletesíteni fogják,* vagyis olyan változtatásokat javasol majd, amelyek számára és másoknak is megfelelőbbnek tűnnek. *Ez biztosan legalább annyira érvényes az általam itt javasolt módszerre, mint a többire.* (Carnap 1947, §45. Kiemelés tőlem.)

Carnap pedig mind a könyvben, mind pedig a későbbi írásaiban is ehhez a pluralisztikus és dialektikus vitakultúrához tartotta magát.

De további példákat is hozhatunk. A *Meaning and Necessity*-ben Carnap (1947, §2) az „igazság” Tarski-féle szemantikus felfogását az „igazság” hétköznapi fogalmának explikátumaként mutatja be, ahogy Frege és Russell logicista munkásságát is a számfogalom explikációjaként értékeli, a saját *L*-fogalmait pedig a logikai fogalmak és az analitikusság fogalmának explikációjának tekinti. Vagyis mindezeket az explikátumokat az jellemzi, hogy nem feltétlen egyeznek meg az explikandummal, viszont kellően pontosak, jól körülhatárolható a használatuk és a gyümölcsözőek a szándékolt használati kontextusukban.

Az 1950-es éveket a modalitás helyett a valószínűségi és az induktív logika fogalmának tisztázása jellemezte (noha Carnap ezekkel a kérdésekkel már az 1940-es évek elejétől foglalkozott és 1945-től rendszeresen publikált is). A *Logical Foundations of Probability* című kötet a valószínűség fogalmának grandiózus explikációjának tekinthető, ahol Carnap épp azt mutatja meg, hogy különböző valószínűségfogalmak léteznek, ám ezek közül nem kell kiválasztanunk az egyetlen helyeset, hiszen mindegyik egyformán legitim *a saját területén* (épp, ahogy a térfogalmak a *Der Raumban*). Amit tennünk kell az az, hogy megfelelően precíz formára hozzuk őket, megvizsgáljuk a tulajdonságaikat és felmérjük a használati lehetőségeiket.

Miután az 1950-es kötet megjelent, Carnap azzal foglalkozott, hogy kidolgozza az elérhető, különböző induktív módszerek lajstromát, valamilyen szisztematikus módon elrendezze őket, hogy ezzel is megkönnyítse a köztük történő választást. Ennek a munkának a gyümölcse a kevésbé ismert *The Continuum of Inductive Methods* (1952). Ami ebből most nekünk is fontos az az, hogy Carnap többször is hangsúlyozta a módszerek közti *választást*, illetve annak természetét. Mivel ez a kötet kevésbé elérhető és idézett, érdemes lenne a legjellemzőbb passzust hosszabban is idézni két részletben.

[A választás] alapján véve nem egy teoretikus kérdés. Egy teoretikus kérdésre a lehetséges válasz egy állítás, amely pedig igaz vagy hamis lehet [...]. Itt azonban a válasz *X* gyakorlati döntéséből áll. Egy döntést nem ítéltünk igaznak vagy hamisnak, pusztán csak többé-kevésbé adekvátnak, vagyis egy adott célra megfelelőnek. Mindazonáltal a választás adekváttsága természetesen a különböző induktív módszerek kapcsán elért teoretikus eredményektől függ, így pedig a teoretikus eredmények hatással lehetnek a döntésre. (Carnap 1952, 53.)

Érdekes módon ez az egyetlen hely, ahol Carnap azzal is részletesebben számolt vet, hogy a döntések eredményei, vagyis a választások miképp függnék össze a hitekkel, vagy, hogy hogyan is kellene a különböző, gyakorlatban megvalósult döntésekre gondolnunk (figyeljünk fel közben majd a hasonlóságra Frank repülőgép példájával, amelyet a 6.3.-ban tárgyaltam):

Nem könnyű tetszés szerint megváltoztatni egy vélekedést [belief], jó teoretikus indokok kellene hozzá. Pszichológiailag nehéz megváltoztatni egy olyan hitet [faith], amely mögött erős érzelmi tényezők (például vallási vagy politikai meggyőződések) állnak. Az induktív módszer elfogadása nem azonos egy vélekedés [belief] kifejezésével, vagy pedig egy hitbéli cselekvéssel [act of faith], noha bármelyik, vagy épp mindkettő jelen lehet motiváló tényezőként. Az induktív módszer sokkal inkább egy arra szolgáló eszköz, hogy a megfigyelési adatok alapján létrehozzunk egy képet a világról, különösen pedig egy olyan eszköz, amellyel a gyakorlati viselkedést támogatandó létrehozzuk a jövőbeli eseményeket érintő elvárásokat. *X* éppúgy megváltoztathatja ezt az eszközt, ahogy egy másik fűrészt vagy autót választ, ráadásul hasonló okokból. Ha *X*, miután egy ideig használta, többé nem elégedett az autójával, fontolóra veszi, hogy lecserélje, feltéve, ha talál olyat, ami jobban tetszik neki. A következő nézőpontok lehetnek relevánsak a preferenciáit illetően: teljesítmény, gazdaságosság, esztétikai elégedettség és így tovább. Hasonlóképp, miután egy ideig egy induktív módszerrel dolgozott, lehet, hogy nem lesz kellően elégedett vele és így másikat keres. Figyelembe veheti a módszer teljesítményét [...], a használatából eredő gazdaságosságot, de esztétikai szempontok is szerepet játszhatnak, mint például a felhasznált definíciók és szabályok eleganciája. (Carnap 1952, 55.)

Carnap itt egyértelműen az eddig emlegetett dialektikus képet hozza játékba: egyrészt többféle induktív módszer létezik, és a tolerancia alapján mindegyik egyformán legitim, legfeljebb másra jó. Másrészt, noha ezeket a módszereket teoretikus erőnyek alapján választjuk ki, ezeket a teoretikus erőnyeket a gyakorlati aspektusaikkal együtt kell mérlegre tenni, miközben ezek folyamatosan hatással vannak egymásra. Szerethetjük a gyors autókat és a szép autókat is. Van, hogy a kettő együtt is megadatik, de olykor választani kell, arra pedig nincs egyértelmű, végleges és szisztematikus recept, hogy melyiket kellene választani. Hasonlóképp a teoretikus eszközeink lehetnek egyszerűen, szépek, vagy épp lehet, hogy jó prediktív erejük van: ezek olykor együtt járnak, olykor pedig választani kell közülük.

Carnap az explikációt a legszisztematikusabban az egyik utolsó munkájában alkalmazta, nevezetesen az *An Introduction to the Philosophy of Science*-ben (eredetileg 1966-ban *Philosophical Foundations of Physics* címmel). Ebben Carnap (1966/1955) folyamatosan arra mutat rá, hogy a fizikában (és másutt is) mikor, hogyan, illetve milyen formában és mértékben bukkannak fel *konvenciók*, melyek kapcsán a tudós egyfajta szabadságot élvez az eljárásai során. Carnap számos példát hoz: a mérések ekvivalenciájának meghatározása, az idő mérése, valószínűség, kvalitatív és kvantitatív nyelvek, okság stb.

De hozhatnánk példának még az elmefilozófiát is: az 1960-as évek elejére Carnap (1963b, 886) azt állította (a Feiglnek adott válaszában a Schilpp kötetben), hogy a mentális és fizikai szféra viszonyának leírása is egy adott nyelven kell, hogy történjen, az elérhető nyelvek közül pedig ő a monista nyelvet részesíti előnyben. Noha „a manapság elérhető bizonyíték jó indokot nyújt arra a feltevésre is, hogy a jövőben is jó szolgálatot tesz majd ez a nyelv”, Carnap szóhasználatából érezhető, hogy mivel *nyelvi kérdésről* van itt szó, az bármikor feladható: az egész ismét csak explikáció és tolerancia kérdése.

Végül álljon itt egy hosszabb Carnap idézet, amely noha nyilván kissé túlzó, hiszen Carnap utólag, egy később kialakított terminológiával magyarázza korábbi gondolkodását, mi több, a teljes Bécsi Kör filozófiakoncepcióját (amiről láthattuk eddig is, hogy egységes formában nem létezett), mégis tanulságos az önmegértését illetően is:

Wittgenstein koncepciójával összhangban, Bécsben egyetértettünk abban, hogy a filozófia egyik legfontosabb feladata a tisztázás és az explikáció. Általában a filozófiai belátások nem mondanak semmit a világról, hanem kimerülnek a jelentések vagy jelentésrelációk világosabb felismerésében. Ha egy ilyen belátást egy mondattal fejezünk ki, akkor ez a mondat, noha értelmes (ahogy Wittgenstein nézetével szemben fenntartanánk), nem faktuális, hanem analitikus. Ennél fogva én a verifikáció (vagy konfirmáció) elvét, vagy azt az empirista elvet, hogy nem létezik a priori szintetikus [ítélet], bizonyos (olykor nem expliciten kimondott) explikációkra tett *javaslatokként* értelmezném és olyan *állításokként*, amelyek ezen explikációk alapján analitikusak. (Carnap 1963b, 917. Kiemelés tőlem.)

A filozófia tehát, ahogy Carnap (1963b, 937.) is mondja, egyfajta „terápia”, a terápia módja pedig függ a problémák és a célok természetétől. Mivel a filozófia nyelvi eszközökkel operál, a nyelv pedig Carnap szerint módosítható (akár természetes, hétköznapi formájában, akár a mesterséges, speciális célokra létrehozott nyelvek), ezért a filozófia maga is megváltozhat. „Egy adott filozófiai probléma megoldásának módszerét minden egyes esetben gyakorlati megfontolások alapján kell kiválasztanunk”, mondta Carnap (1963b, 939.) Peter Strawsonnak, aki az ideális és hétköznapi nyelv filozófiájának kontrasztjából bírálta Carnap módszerét. Amit Strawson (1963) nem vett észre, vagy amiről nem vett tudomást az az,

hogy Carnap sosem volt az a dogmatista, az absztrakt elemzéseket pusztán önmagukért végző, a természetes nyelvet folyamatosan semmibe vevő filozófus, mint aki ő láttatni akarta.



Mindezekből a példákból is jól látszik talán az az attitűd, amely, ha nem is a *teljes*, de legalábbis *majdnem a teljes* pályáját végigkísérte Carnapnak. Ahogy a logikában nincsenek lefektetett erkölcsök, úgy a filozófiában sincsenek: a filozófus feladata (ha egyáltalán így hívja magát!) abból áll, hogy különböző fogalmi, nyelvi rendszereket hoz létre, melyek különböző forrásból eredhetnek. Persze ez a filozófálási módszer – sem Carnap munkásságának kezdeti idején, sem manapság – nem tekinthető tipikusnak, vagy épp kizárólagosnak. Herbert Feigl a következőképp számolt be az első alkalomról, amikor a Carnap eljutott a Bécsi Körbe 1925-ben és bemutatta a nézeteit, a munkáját:

Carnap 1925-ben meglátogatott minket Bécsben. A téridő-struktúra logikájáról tartott előadást a Körben. Mindenkit lenyűgözött a a logikai jártassága és a tudományos szakértelme. Többen is úgy éreztük, hogy itt van egy (akkoriban!) kimondottan atipikus filozófus, aki a logikai rekonstrukcióit úgy magyarázta el, mint az a mérnök, aki egy gép működését írja le. (Feigl 1969/1981b, 61–62. Kiemelés tőlem.)

Ahogy már említettem, a kötet során végig (általában ki nem mondva) Richardson és Carus koncepciója mellett foglaltam állást (noha úgy fest, hogy egészen Feigl nevéig megy vissza a dolog): a mérnök Carnap az a Carnap, aki a legtöbbször felbukkan a publikációk, levelezések és kiadatlan anyagok során. Ez a Carnap a legfontosabb feladatnak a különböző formális és fogalmi eszközök kidolgozását, az elemzés alapjául szolgáló nyelvi keretek létrehozását tartja. Ahogy egy mérnököt *kötnek* a természettörvények, úgy a filozófust is kötik bizonyos empirikus adatok, bizonyítékok, vagy épp a gyakorlati kívánalmak. Azonban a fizika változásával a mérnök bázisa is változik: a filozófus esetében a figyelembe veendő empirikus adatok is változnak, ahogy a társadalmi és kulturális kontextus megváltoztatása a gyakorlati kívánalmakban is elmozdulást hozhat. *Noha van egyfajta kötöttség, valójában az is flexibilis: a szabadságunk korlátozott, ám a korlátok helyzete folyamatosan változik.*

10.7. LOGIKAI TOLERANCIA: RUSSELL ÉS WITTGENSTEIN SZINTÉZISE

Végül egy szisztematikus érdekességre is utalnom kell. Carnapot a kollégái gyakran jellemezték úgy, mint aki folyton békítő hangnemben próbált fellépni az egyes vitahelyzetekben és megpróbált eleget tenni a legkülönbözőbb álláspontok követel-

ményeinek, ezzel rámutatva arra, hogy a viták megoldása nem feltétlen az egyik álláspont abszolút igazságában keresendő. Állításom szerint ugyanez történt a logika kérdésének esetében is, akár tudatosan, akár nem.

A következőről van szó. A carnapi szintézis egyik pillérjét Russell elképzelései alkotják. 7.3.1.-ben azt láttuk, hogy Russell szerint a logikában és a matematikában helye van bizonyos gyakorlati megfontolásoknak, induktív eljárásoknak. A következtetési láncaink végén mindig vagy definiálatlan fogalmak, vagy nem bizonyított tételek állnak. A kérdés már most az volt, hogy miképp válasszuk meg a primitív fogalmainkat és végső tételeinket. Russell nem azt válaszolta, hogy ezek esetében létezik egyfajta végső, abszolút helyes megoldás. Ezek a primitív elemek a logikában és a matematikában nem rögzítettek – magunknak kell meghatározni őket és ebben van némi *szabadságunk*.

Ahogy Russell (1906/1973, 194.) fogalmazott, a logikát valójában ugyanaz az „esendőség, bizonytalanság, az indukciónak és dedukciónak a keveréke” jellemzi, mint az összes, empirikus alapokon nyugvó természettudományt és „pontosan egy szinten van velük.” Azonban a szabadságunknak Russell szerint vannak *korlátai*. Még akkor is, ha mi magunk választhatjuk meg az alaptételeink és primitív fogalmaink egy részét, úgy kell ezeket megválasztani, hogy következzenek belőlük azok az állítások, amelyeket mindannyian evidensen logikai vagy matematikai (esetleg empirikus) igazságként fogadunk el. Amíg az általunk választott elemek biztosítják ezt, addig szabadok vagyunk. Vagyis ahhoz, hogy eljussunk Carnap elképzeléseihez, túl kell lépnünk Russell korlátain és ki kell terjesztenünk a szabadságunk hatókörét.

A carnapi szintézis másik pillérjét Wittgenstein elképzelései jelentik. 7.3.2.-ben láthattuk, hogy míg Russell szerint a logika és a világ között szubsztantív kapcsolat van, addig Wittgenstein azt állította, hogy a logika állításai üresek, *tautológiák*. A logika nem a világról szól, hiszen a logikai állítások minden körülmények (összefüggések) között igazak, függetlenül a világ aktuális és lehetséges állásaitól.

Wittgenstein szerint azonban a logika *transzcendentális* és egy speciális értelemben a logika egy olyan univerzális közeg, amely lehetővé teszi, hogy a világról beszéljünk. Noha a logika nem a világról szól, mégis kötött a világ reprezentálása és megismerése által. Ebből fakadóan, ha elfogadjuk, hogy *egyetlen* világ létezik, úgy azt is el kell fogadnunk, hogy annak reprezentálásához *egyetlen* megfelelő logika szükséges. Míg Russell *bizonyos* korlátok közé szorít minket, addig „Wittgenstein börtöne” semmilyen mozgásteret nem enged. Ennél fogva Wittgenstein esetében nem a szabadság hatókörét kell kiterjesztenünk, hanem magát a szabadság komponensét kell beemelnünk a rendszerbe.

Carnap egybefogta egyrészt Wittgenstein elképzelését arról, hogy a logika empirikusan üres állításokból áll, másrészt pedig Russell elképzelését, hogy a logika területén a gyakorlati megfontolások és a speciális céljaink relevánsak. Ha pedig ezt a két mozzanatot egybefogjuk, akkor megkapjuk a tolerancia elvének alapját: *Nem az a feladatunk, hogy tilalmakat vezessünk be, hanem az, hogy konvenciókat*

állítsunk fel, majd a bevezetett konvenciók következményeit mérlegre téve döntsünk arról, hogy az előzetesen kitűzött céljaink függvényében érdemes-e számunkra az adott logikát és nyelvi formát választanunk.

| 435

Ez a narratíva már jól mutatja, hogy Carnap elképzelésének alapjai elemenként korábban is felmerültek a huszadik század első két évtizedének logikafilozófiájában. Azonban, és ezt láthattuk az eddigi fejezetekben, a tolerancia elve sem légyüres térben született: Carnap tézise szerves módon kötődik a Bécsi Kör egyes tagjaihoz (9. fejezet), Carnap korai élettapasztalataihoz és világnézetéhez (8.6.), személyes logikai fejlődéséhez (8.1.–8.5.).

11. FEJEZET

EGYSÉG, TOLERANCIA ÉS A TÁRSADALMI RELEVANCIA

Az eddigi fejezetek során vázoltakból remélhetőleg a logikai empirizmus egy új és rehabilitált képe állt elő. Ez a logikai empirizmus korántsem egyezik meg a tankönyvek és klasszikus történetírások logikai empirizmusával, sőt a dolog talán épp úgy áll, hogy amellet kellene érveket felhozni, hogy a bevett nézet mely elemei nem hibásak, nem pedig amellet, hogy hol kellene a klasszikus képet revideálni.

A kötet zárásaképp nem áll szándékomban egyesével összefoglalni a fejezeteket. Helyette inkább két dologra térnék ki: egyrészt a kötet kiindulópontjául szolgáló „egység vs. tolerancia” kérdésre, illetve a filozófia társadalmi hasznának kérdésére.

Az, hogy egy filozófus vagy egy filozófiai mozgalom iránt mennyien érdeklődnek, és hogy az érdeklődés egy lehetséges számításából mire jutunk, korántsem egyértelmű. Vegyük például Carnapot: ahogy azt már korábban említettem, míg Bécsben olykor 150 fős kurzusai voltak, addig Prágában ez a szám 15 alá esett. Naplójában azt is megjegyezte, hogy a berlini *Gesellschaft für wissenschaftlich Philosophie* keretében tartott előadásán szintén 250-en vettek részt!¹ Mi több, noha ezeket a számokat Carnap részben panaszkodásként írta az idézett körlevelében, egy 1933-as kurzusát leszámítva a helyzet később csak rosszabb lett:

1931 téli szemeszter

*Naturphilosophische Strömungen
der Gegenwart
Grundlagen der Arithmetik*

1934 nyári szemeszter

*Einführung in die wissenschaftliche Phil.
{6}
Grundlagen der Geometrie*

¹ Carnap naplóbejegyzése, 1932. július 5. (RC 025-75-10). Az előadás témája „A metafizika kiküszöbölése...” volt.

1932 nyári szemeszter*Einführung in die wissenschaftliche Phil.*

{4}

Grundlagen der Geometrie {1na + 3}**1934 téli szemeszter***Naturphil. Strömungen der Gegenwart*

{5–6}

*Mengenlehre***1932 téli szemeszter***Logik I.**System der Wissenschaften: Eine**Einführung in die Erkenntnistheorie***1935 nyári szemeszter***Logik I.* {6}*System der Wissenschaften: Eine**Einführung in die Erkenntnistheorie* {10}**1933 nyári szemeszter***Logik II.**Kritische Geschichte der Philosophie**der Neuzeit***1935 téli szemeszter***Logik II.* {5, majd 2}*Kritische Geschichte der Philosophie**der Neuzeit***1933 téli szemeszter***Naturphil. Strömungen der Gegenwart*

{44}

Grundlagen der Arithmetik {14}

A kapcsos zárójelekben a hallgató száma van: ezekből jól látszik, hogy a Carnap által képviselt filozófiának korántsem volt töretlen a népszerűsége Prágában. Mindez annak ellenére volt így, hogy Frank már 1912 óta képviselte a logikai empirizmus és a tudományos filozófia szellemiségét; mi több, Prágában több olyan filozófus ténykedett a tizenkilencedik század második felétől az 1930-as évekig, akik a Bécsi Kör narratívájában is hivatkozási pontnak számítottak: Bernard Bolzano, Ernst Mach, Anton Marty és más Brentano-tanítványok (Sebestik 1994).

Miközben jól kimutathatóan a logikai empirizmus filozófiájának tartalma és stílusa is sokat változott európai és amerikai ténykedésük során, a fő csapásirány azért azonos maradt. Éppen ezért érdemes lenne egy pillantást vetni az Amerikában mutatott érdeklődésre is. Persze itt is óvatosságnak kell lennünk: mint azt a Frankról szóló részekben láttuk (6. fejezet), nem mindenkit fogadtak egyforma lelkesedéssel. Azonban Frank jó körökben mozgott és jól választott témát: a *Harvard Crimson* című lap 1952. december 19-i száma szerint több mint 300 tudós gyűlt össze egy nappal korábban, hogy meghallgassa Frank, James Conant és Paul Weiss szimpóziumát arról, hogy vajon a tudomány fogalma eltér-e a biológiában és a fizikában. Néhány évvel később, a *Harvard Crimson* (1956. május 7.) arról számolt be, hogy a Frank és Bridgman nyugdíjazásának alkalmából rende-

438 | zett ünnepségre és előadásokra ismét több mint 300-an érkeztek.² Persze, hogy ezek a számok mennyiben tekinthetők inkább Conant és Bridgman érdemének, az további kérdés.

De nézhetünk egy másik példát is. Noha nyilván nem csak a logikai empiristákra volt jellemző, és természetesen a tudományfilozófia növekvő népszerűségének is köszönhető, azonban számos logikai empirista kimondottan sikeres tanárnak és előadónak számított. Nagel például 100 fős hallgatósággal tartott közös szemináriumot a híres amerikai (noha eredetileg Bécsben született) szociológussal, Paul Lazarsfelddel. 1957-ben Hempel 500 fős közönség előtt tartott egy előadást a Mount Holyoke College-ban a logika természetéről; később 1961-ben ismét 100 főnek tartott előadásokat a Delaware Egyetemen.³

Persze mindez ebben a formában kevés annak a szubsztantív állításnak az alátámasztására, hogy az analitikus filozófia a huszadik században komoly érdeklődésre tartott számot és nem csupán néhány bennfentes tagból álló csoport elefántcsonttornyában művelt játékaról lenne szó. Arra azonban igenis rámutat, hogy az előbbi tétel ellenkezőjének állítása is jóval komolyabb alátámasztást kíván. Némileg erősebben fogalmazva: azzal, hogy rámutatunk arra, hogy manapság egy logika absztrakt természetéről szóló előadásra szinte alig van közönség, valójában még semmire sem mutattunk rá. Egyrészt az analitikus filozófia nem csupán a logika természetéről szól, ahogy a logikai empirizmus sem kizárólagosan arról szólt. Másrészt nagyon úgy tűnik, hogy amikor a logikai empiristák a logika természetéről beszéltek (lásd Hempel esetét), akkor is képesek voltak több száz embert megmozgatni. Persze könnyen lehet, hogy ezek a számok nem kimagaslóak, azonban az, hogy a logikai empiristák mindezt nagy büszkeséggel és örömmel osztották meg egymást közt, könnyen utalhat arra, hogy valójában nagy volt az érdeklődés erre a típusú filozófiára.

Eddig főképp a szakma és az egyetemi hallgatók érdeklődéséről beszéltem. Maga Stebbing is például erről írt Schlicknek egy levelében:

Múlt hétvégén rendeztünk egy konferencián itt a Logikai Pozitivizmusról – egészen pontosan a házamban. Eredetileg az volt a célunk, hogy néhányan találkozhassunk és megbeszéljük a dolgokat. Azonban az egész egyre nagyobb lett, és amikor Prof. Carnap itt volt, akkor hallott a tervünkről és azt javasolta, hogy hívjuk meg Dr. Hempelt, aki örömmel átjönne Brüsszelből [Londonba]. Feltehetően ön is ismeri Dr. Hempelt. El is jött és megnyitotta a diszkussziót. Nagyjából 37-40 angol filozófus gyűlt össze szombaton és vasárnap. (Stebbing Schlicknek, 1935. január 11. MSN.)

² Az elhangzott előadások később a *Daedalus* 1958-as évfolyamának első számaként jelentek meg.

³ Lásd Nagel Hempelnek, 1950. február 6. és Hempel Nagelnek, 1957. november 1. és 1961. november 17. (CH 28-01).

Az egy dolog, mondhatná valaki, hogy a londoni filozófusok egy jó része érdeklődve csatlakozott Stebbing házi konferenciájához, azonban mi a helyzet a laikusokkal, az utca emberével? Vajon számukra is tartogat bármit az analitikus filozófia, vagy tartogatott bármit is a logikai empirizmus?

Erre nem könnyű választ adni. Neurath esetében egészen nyilvánvaló a szélesebb körű társadalmi relevancia igénye és a törekvés ennek az igénynek a kielégítésére. Köztudott ugyanis, hogy Neurath számos alkalommal tartott előadásokat és kurzusokat a bécsi felnőttképzés központjaiban, illetve a munkásoknak fenntartott oktatásban; továbbá az általa kidolgozott képi statisztikai módszert (ISOTYPE) több alkalommal is kipróbálták iskolákban.⁴ Neurath mellett Schlick, Carnap, Zilsel, Waismann és sokan mások is tartottak főleg népszerűsítő jellegű előadásokat laikusok számára: a folyamatos, éveken át tartó előadás-sorozatok figyelembe véve ezek a megmérettetések mindenképp sikeresnek tekinthetők (vö. 4. fejezet).

A társadalmi relevancia abban is tetten érhető, hogy a korabeli sajtó sem hagyta szó nélkül a logikai empiristák nyilvános előadásait. Legutóbb (Friedrich Stadler, Elisabeth Nemeth és Anne Siegetsleitner után) Günther Sandner és Christian Pape (2017, 213.) hívták fel a figyelmet arra, hogy Hahnnek a *Verein Ernst Mach* keretein belül tartott népszerűsítő „Überflüssige Wesenheiten. Occams Rasiermesser” című előadását (1930/1980a) a *Reichspot* (1929. június 8., 6.) nevezetű keresztény-konzervatív napilap a szabadgondolkodók káros propagandájának minősítette és óva intette az embereket tőle. A rövid megjegyzés valójában, ahogy azt Carnap jelezte Schlicknek, figyelmeztetés volt az olvasók számára Carnap sajtó, „Scheinprobleme der Philosophie, Über Gott und Seele” című előadása előtt. Nem véletlen, hogy épp Hahn volt az, aki egy évvel később azt tanácsolta Carnapnak, hogy ne jelentesse meg nyomtatásban az előadását.⁵

Mivel magyarázható a jobboldali napilapok érdeklődése? Egyes logikai empiristák (lásd 4.3.1. szakasz) korántsem titkolták a szocializmus iránti vonzalmukat, sőt, mint közismert, Neurath a Bajor Népköztársaságban is közreműködött: noha ő erre társadalmi és nem politikai szerepvállalásként gondolt (Neurath 1973, 25.). Persze az sem elhanyagolható, hogy mennyi félreértés és téves percepció kapcsolódik a logikai empiristákhoz. Csak egy példa: Karl Menger (1982, 97–98., 27. l.) szerint Schlicket a neve miatt is megpróbálták ellehetetleníteni: sokan a „Moritzot” zsidó névnek tartották, noha az a latin „Mauritius” névből ered, Schlicket pedig anyja egyik rokona, Ernst Moritz Arndt után kapta a nevét, aki pedig a napóleoni korszak Németországának hőse volt és „a legnémetebb németnek” is nevezték.

Ennek ellenére a logikai empirizmusnak voltak kimondottan sikeres periódusai Bécsben is, mint láthattuk. Ahhoz, hogy a pontos okokat feltárjuk – mind a si-

⁴ Ezekről lásd Stadler 1989/1991; 2001/2015, 9. fejezet, különösen 301–307.; Dvorak 1982/1991; Hochhäusl 2011a.

⁵ Carnap Schlicknek, 1929. július 5. (RC 029-30-15). Vö. Carnap 1930. szeptember 7-i naplóbejegyzésével (RC 025-73-04).

440 | ker, mind pedig a sikertelenség mögött – egy külön kötetre lenne szükség. Ezért inkább csak Arne Næss következő sorait fogok idézni:

Ahogy én látom, a [kör] tagjai a világos fogalmazással és a vitákban mutatott korrektségükkel és együttműködésükkel tűntek ki. Hozzám hasonlóan ők is úgy gondolták, hogy ezek a jellemzők a leghatásosabbak és etikailag elfogadhatóbbak a lelkes „tudományos” kutatók közt. Ezt nagyszerű kommunikációs stratégiát és együttműködést pedig – ami Európában egyedülálló volt – a filozófiai problémákra is alkalmazták: a legeltérőbb hátterekkel rendelkező legkülönbözőbb személyek dolgoztak együtt. (Næss 1998, 359.)

Noha a Bécsi Kör tagjai különböző módokon és mértékben vállaltak szerepet az oktatásban és a társadalmi kérdések gyakorlati megközelítésében, az talán mindannyiukban közös volt, hogy nyitottságuk révén minél szélesebb közönséghez próbáltak eljutni, kommunikációjukban és a diszkusszióikra jellemző habitusukban pedig olyan nyitottságot mutattak, amellyel sokak szimpátiáját elnyerhették.

Könnyen meglehet, hogy a szélesebb közönség nem a logikai elemzéseket, a fizikai egyenleteket, vagy épp az absztrakt technikai megfontolásokat tekintette a saját életében a legfontosabbnak, a logikai empiristák világossága és argumentatív nyitottsága mindenképp sokak számára tette szimpatikussá a gondolatvilágukat. Persze ez nem mindig jelent meg a publikációikban, ahol jóval nyomatékosabban és sarkosabban kellett fogalmazni annak érdekében, hogy élesen elváljanak egymástól az erővonalak és létrejöjjön az a márka, amelyet mindenki felismerhet (1.3. szakasz). Azonban a mindennapok során, a levelezésekben, az informális diszkussziókban és az előadótermekben olyan megengedő hangnemet ütöttek meg a logikai empiristák, amely a legelvontabb témákat is relevánsnak tudta felmutatni. (Éppen ezért érdemes külön hangsúlyt fektetni minden esetben a logikai empiristák archív anyagaira, hiszen számos fontos tétel és elképzelés csak ezekben jelenik meg.)

Másrészről nyilván nem elhanyagolható az sem, hogy a logikai empiristák jó része nem csupán episztemikus vállalkozásként tekintett a tudományra, hanem olyan társas gyakorlatként, amely jelentős mértékben és pozitív módon visszahat a társadalom életére is (4. és 5. fejezet). Ebben persze nagy segítségükre volt a manifesztumnak is megjelenő korszellem, miszerint az oktatás, a művészetek, az építészet, a tudományok és a filozófia területén hasonló szellemiség jelenik meg, ezek pedig nem csupán kiegészítik egymást (ezzel lefedve az élet legkülönbözőbb területeit), hanem egyúttal erősítik is egymás erejét.

Végezetül, ahogy a 9. fejezetben láthattuk, a tolerancia elvének különböző erősségű formáit és előzményeit a Bécsi Kör legtöbb tagja elfogadta. Ezzel pedig az elméleti pluralizmus és engedékenység egy olyan attitűdjét tudhatták magukénak, amely lehetővé tette számukra, hogy még a szélsőséges álláspontok és gondolkodási formák kapcsán is racionális és világos diszkussziókba kezdjenek.

Éppen ez a tolerancia elvében megmutatkozó pluralizmus az, amely az egységes tudomány koncepciójában is megjelenik: térjünk hát rá a fejezet elején felvetett első kérdésre. Ahogy azt a kötet Bevezetőjében is jeleztem Mátrai László megjegyzése alapján felmerülhet valakiben a gyanú, hogy a logikai empiristák toleranciája és pluralizmusa valójában csak *látszat*, hiszen erőszakos és dogmatikus egységesítési törekvésük aláássa az egész vállalkozást. Hogy is lehetne valaki pluralista és toleráns, ha egységesíteni akar, és nem ismeri el semmi olyannak a létjogosultságát, ami nem fér bele az egységes keretekbe? A részletes választ a kötet 4., 5., 9. és 10. fejezetei tartalmazzák, azonban a lényegyet egy pár mondatban érdemes lenne újra összefoglalni.

Meglehetősen érdekes lenni megnézni azt, hogy történetileg pontosan hogyan, mikor és kiknek a „segítségével” alakult ki az az egységes tudomány koncepció, amely Paul Oppenheim és Hilary Putnam 1958-as „Unity of Science as a Working Hypothesis” című tanulmányában nyerte el klasszikus formáját. Ennek értelmében valóban egy olyan redukciós folyamatról lenne szó, ahol bonyolultabb és változatosabb rétegeket (legyen szó nyelvi, ontológiai vagy episztemikus rétegekről) egyszerűbb és egységesebb rétegekre vezetünk vissza. Ami kiállja a redukció próbáját, az maradhat, ami pedig nem, az felesleges sallangként kiküszöbölhető. Ebben a koncepcióban valóban nehéz lenne felismerni a tolerancia vagy épp a pluralizmus jegyeit.

Neurath egységes tudomány felfogása azonban jelentős mértékben eltért ettől. Ahogy az 5. fejezetben láthattuk, nem pusztán arról van szó, hogy Neurath meg sem próbálta ontológiai és metafizikai szintre vinni a diszkussziót, hanem kimondottan és folyamatosan azt hangoztatta, hogy a pluralizmus és az egységesítés miképp fér meg egymás mellett. Mi több: miképp függnek össze egymással. Egy Carnapnak írt levelében például a következőképp fogalmazott: „az IGAZ RENDSZER, AZ IGAZ VILÁG, AZ IGAZ VILÁG elképzelése és az, hogy A MONDATAINK ELTÉRNEK AZ IGAZ VILÁGTÓL, mindez eltér a pluralista empirizmustól, amely noha 'monista' a nyelvében, de puralista az elfogadható mondatok tekintetében.”⁶ A következőről van szó. Noha az egységes tudomány koncepciójában amellet érvelünk, hogy egyetlen közös nyelvet kell kidolgozni az együttműködés érdekében, ez nem jelenti azt, hogy ez a nyelv végső, megingathatatlan és felülvizsgálhatatlan módon jelölné ki a világbeli eseményeket. Az egyetlen, vagy ahogy Neurath fogalmaz, a „monista” nyelv elfogadásának hátterében praktikus okok állnak, nem pedig elméleti megfontolások: a logikai empiristák nem az ontológiai kérdések Szent Grálját találták meg a téridőbeli fizikai entitások képében, hanem az együttműködés egy kimondottan gyümölcsözőnek bizonyuló formáját, amely a tudományos diszkussziók során közösen kontrollálható.

6 Neurath Carnapnak, 1943. szeptember 25. (RC 102-55-03).

442 | A monizmus nem végső és nem kizárólagos: ha valami nem fér bele a rendszerbe, akkor nem kell azonnal elvetnünk. Ahogy a rendszert sem kell kidobnunk az első nehézségek során. Bármi mellett kitarthatunk és bármitől megválhatunk, feltéve, ha rögzítjük a kereteket és a célokat. Ahogy a logikában sem voltak erkölcsök, úgy az egységes tudományban sincsenek abban az értelemben, hogy nem létezik olyan külső, tőlünk független platform, amely szükségszerűen rányomná a bélyegét a vállalkozásunkra. Szabadságunkban áll a logika és a tudomány *relatív*e szabad átalakítása. Neurath és a legtöbb logikai empirista pluralista volt: ha valamit kizártak, akkor annak nem olyan oka volt, amelyet a gyakorlati és elméleti hiteik komplex szövetének fényében kell megmagyarázni, nem pedig gondolkodásuk (állítólágos) intellektualista és dogmatista vonásaival.

A kötetben erre tettem kísérletet és ismét csak remélni tudom, hogy a számos (általam szükségesnek ítélt) kitérő, plusz adalék és mikroszintű leírás ellenére is (vagy épp ezek hatására), a logikai empirizmus egy új, kifinomultabb és a kortárs vitákra is hatással levő képével találkozott az Olvasó.

BIBLIOGRÁFIA

LEVELEZÉSEK, ARCHÍV ANYAGOK, ENCIKLOPÉDIA

A hivatalosan kiadott levelezéseket a következő konvenció mentén hivatkozom: először a levél száma szerepel; azt követi a feladó, majd a címzett nevének kezdőbetűje; a levél dátumozása; végül pedig amennyiben konkrét idézet is szerepel a levélből, akkor annak oldalszáma (az adott kötetből).

Vagyis a „66/QC/1938-2-4/240” formájú hivatkozás a 66-os levél, amit Quine írt Carnapnak 1938. február 4-én, az idézet pedig a Creath (1990a) kötet 240. oldalán található.

Carnap és Quine levelezését Creath (1990a), Gödel levelezését Gödel (2003), Brouwer levelezését van Dalen (2011) tartalmazza, Schlick és Wittgenstein leveleit pedig Ivan (2015) tartalmazza.

Einstein levelezését az Einstein-összkiadás alapján hivatkozom, a releváns kötetek: Vol. 8A, Schulmann *et al.* (1998); Volume 12, Kormos–Buchwald *et al.* (2009).

ARCHÍV – RUDOLF CARNAP-ANYAGOK

Young Research Library, University of California, Los Angeles, Special Collections Department, Manuscript Collection no. 1029, Rudolf Carnap Papers (UCLA).

Rudolf Carnap Papers, 1905–1970, ASP.1974.01, Special Collections Department, Archives of Scientific Philosophy, Hillman Library University of Pittsburgh.

ARCHÍV – CARL GUSTAV HEMPEL-ANYAGOK

Carl Gustav Hempel Papers, 1903–1997, ASP.1999.01, Archives of Scientific Philosophy, Special Collections Department, University of Pittsburgh.

ARCHÍV – OTTO NEURATH-ANYAGOK (ONN)

Otto Neurath Nachlass (WKA Haarlem, Nachlass Neurath), Wiener Kreis Archief, Noord-Hollands Archief, Haarlem. [Az archívum anyaga mikrofilmeken megtalálható Bécsben az Institut Wiener Kreisban.]

ARCHÍV – ROSE RAND-ANYAGOK

Rose Rand Papers, 1903–1981, ASP.1990.01, Archives of Scientific Philosophy, Special Collections Department, University of Pittsburgh.

ARCHÍV – RICHARD JEFFREY-ANYAGOK

Richard C. Jeffrey papers, 1934–2002, ASP.2003.02. Archives of Scientific Philosophy, Special Collections Department, University of Pittsburgh.

ARCHÍV MORITZ SCHLICK-ANYAGOK (MSN)

Moritz Schlick Nachlass (WKA Haarlem, Nachlass Schlick), Wiener Kreis Archief, Noord-Hollands Archief, Haarlem. [Az archívum anyaga mikrofilmekken megtalálható Bécsben az Institut Wiener Kreisban.]

ARCHÍV – ABNER SHIMONY-ANYAGOK

Abner Shimony Papers, 1947–2009, ASP.2009.02, Archives of Scientific Philosophy, Special Collections Department, University of Pittsburgh.

INTERNATIONAL ENCYCLOPEDIA OF UNIFIED SCIENCE

Az IEUS monográfiát az 1971-es összkiadás alapján idézem. Az első évszám a monográfiák eredeti kiadását, a második az összkiadás évszámát jelöli. A címek után a számok a kötet és monográfiák számát jelöli: 1/1 = 1. kötet, 1. monográfia.

(1938/1971a): O. Neurath, N. Bohr, J. Dewey, B. Russell, R. Carnap: *Encyclopedia of Unified Science*. 1/1.

(1938/1971b): Charles Morris: *Foundations of the Theory of Signs*. 1/2.

(1939/1971): Rudolf Carnap: *Foundations of Logics and Mathematics*. 1/3.

(1939/1971): Leonard Bloomfield: *Linguistic Aspects of Science*. 1/4.

(1938/1971): Victor F. Lenzen: *Procedures of Empirical Science*. 1/5.

(1939/1971): Ernest Nagel: *Principles of the Theory of Probability*. 1/6.

(1946/1971): Philipp Frank: *Foundations of Physics*. 1/7.

(1951/1971): Erwin Finlay-Freundlich: *Cosmology*. 1/8.

(1955/1971): Felix Mainx: *Foundations of Biology*. 1/9.

(1952/1971): Egon Brunswik: *The Conceptual Framework of Psychology*. 1/10.

(1944/1971): Otto Neurath: *Foundations of the Social Sciences*. 2/1.

(1962/1971): Thomas S. Kuhn: *The Structure of Scientific Revolutions*. 2/2.

(1961/1971): Abraham Edel: *Science and Structure of Ethics*. 2/3.

(1939/1971): John Dewey: *Theory of Valuation*. 2/4.

(1939/1971): Joseph H. Woodger: *The Technique of Theory Construction*. 2/5.

(1968/1971): Gerhard Tintner: *Methodology of Mathematical Economics*. 2/6.

- (1952/1971): Carl G. Hempel: *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science*. 2/7. | 445
- (1941/1971): Giorgio de Santillana – Edgar Zilsel: *The Development of Rationalism and Empiricism*. 2/8.
- (1951/1971): Jürgen Jørgensen: *The Development of Logical Empiricism*. 2/9.
- (1970/1971): Herbert Feigl/Charles Morris: *Bibliography and Index*.

RUDOLF CARNAP MŰVEI

Carnap, Rudolf – Bachmann, Friedrich (1936): „Über Extremalaxiome.”

Erkenntnis 6: 166–188.

– (1981): „On extremal axioms.” *History and Philosophy of Logic* 2: 67–85.

Carnap, Rudolf – Neurath, Otto – Hahn, Hans (1929/1991): „Tudományos világfelfogás: A Bécsi Kör.”

In: Kocsondi András (szerk.), *Pozitivist tudományfilozófiák*

Szeged: JATE Kiadó. 161–174.

Carnap, Rudolf et. al. (1931): „Diskussion zur Grundlegung der Mathematik.”

Erkenntnis 2: 135–149.

Carnap, Rudolf (1922): *Der Raum. Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre*. Kant-Studien. Ergänzungshefte 56. Berlin: Reuther and Reichard.

– (1923): „Über die Aufgabe der Physik und die Anwendung des Grundsatzes der Einfachheit.” *Kant-Studien* 28 (1/2): 90–107.

– (1924): „Dreidimensionalität des Raumes und Kausalität: Eine Untersuchungen über den logischen Zusammenhang zweier Fiktionen.” *Annalen der Philosophie und philosophischen Kritik* 4 (3): 105–130.

– (1925): „Über die Abhängigkeit der Eigenschaften des Raumes von denen der Zeit.” *Kant-Studien* 30 (3/4): 331–345.

– (1926): *Physikalische Begriffsbildung*. Karlsruhe: Verlag G. Braun.

– (1927): „Eigentliche und uneigentliche Begriffe.” *Symposion* 1: 355–374.

– (1928/1966): *Der logische Aufbau der Welt*. Hamburg: Felix Meiner.

– (1928/2004): „Scheinprobleme in der Philosophie.” In: Thomas Mormann (szerk.), *Rudolf Carnap – Scheinprobleme in der Philosophie und andere metaphysikkritische Schriften*. Hamburg: Felix Meiner Verlag. 3–48.

– (1929): *Abriss der Logistik*. Wien: Springer.

- (1929/2004): „Von Gott und Seele. Scheinfragen in Metaphysik und Theologie.” In: Mormann, Thomas (szerk.), *Rudolf Carnap – Scheinprobleme in der Philosophie und andere metaphysikkritische Schriften*. Hamburg: Felix Meiner Verlag. 49–62.
- (1930): „Bericht über Untersuchungen zur allgemeinen Axiomatik.” *Erkenntnis* 1: 303–310.
- (1930/1972): „A régi és az új logika.” Ford. Altrichter Ferenc. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 197–216.
- (1931a): „Die logizistische Grundlegung der Mathematik.” *Erkenntnis* 2: 91–105.
- (1931b): „Eino Kaila: Der logistische Neupositivismus.” *Erkenntnis* 2: 75–77.
- (1932a): „Psychologie in physikalischer Sprache.” *Erkenntnis* 3: 107–142.
- (1932b): „Erwiderung auf die vorstehenden Aufsätze von E. Zilsel und K. Duncker.” *Erkenntnis* 3: 177–188.
- (1932c): „Über Protokollsätze.” *Erkenntnis* 3: 215–228.
- (1932d): „Physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft.” *Erkenntnis* 2 (1): 432–465.
- (1932/1972): „A metafizika kiküszöbölése a nyelv logikai elemzésén keresztül.” In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 61–92.
- (1932/1998): „A fizikai nyelv, mint a tudomány egységes nyelve.” In: Laki János (szerk.), *Tudományfilozófia*. Budapest: Osiris. 47–69.
- (1934/1995): *The Unity of Science*. London: Kegan Paul.
- (1934a): *Logische Syntax der Sprache*. Vienna: Springer.
- (1934b): „On the Character of Philosophic Problems.” *Philosophy of Science* 1: 5–19.
- (1934c): „Theoretische Fragen und praktische Entscheidungen.” *Natur und Geist* 2 (9): 257–260.
- (1934/1987): „The Task of the Logic of Science.” In: McGuinness (1987): 46–66.
- (1935/1972): „Filozófia és logikai szintaxis.” Ford. Altrichter Ferenc. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 134–194.
- (1935a): „Ein Gültigkeitskriterium für die Sätze der klassischen Mathematik.” *Monatshefte für Mathematik und Physik* 42 (1): 163–190.
- (1935b): „Formalwissenschaft und Realwissenschaft.” *Erkenntnis* 5: 30–37.
- (1935c): „Karl Popper, *Logik der Forschung*.” *Erkenntnis* (5): 290–294.
- (1936a): „Über Die Einheitssprache der Wissenschaft Logische Bemerkungen Zum Projekt Einer Enzyklopädie.” In: *Actes du Congrès international de philosophie scientifique II: Unité de la science*. Paris: Hermann & Éditions. 60–70.

- 448 | – (1936b): „Wahrheit und Bewährung.” In: *Actes du Congrès international de philosophie scientifique IV: Induction et Probabilité*. Paris: Hermann & Édituers. 18–23.
- (1936c): „Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik.” In: *Actes du Congrès international de philosophie scientifique I: Philosophie scientifique et empirisme logique*. Paris: Hermann & Édituers. 36–41.
- (1936–7/1972): „Ellenőrizhetőség és jelentés.” Ford. Altrichter Ferenc. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 377–504.
- (1937): *Logical Syntax of Language*. London: Kegan Paul Trench, Trubner & Co.
- (1938/1971): „Logical Foundations of the Unity of Science.” In: Neurath, Otto – Carnap, Rudolf – Morris, Charles (szerk.), *Foundations of the Unity of Science. Toward an International Encyclopedia of Unified Science*. Vol. 1. Chicago and London: Chicago University Press. 42–62.
- (1944): „The Problem of a World Language.” *Books Abroad* 18 (3): 303–304.
- (1946a): „Remarks on Induction and Truth.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 590–602
- (1946b): „Rejoinder to Mr. Kaufmann’s Reply.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 609–611.
- (1947): *Meaning and Necessity – A Study in Semantics and Modal Logic*. Chicago: University of Chicago Press.
- (1948): „Rudolf Carnap’s Analysis of ‘Truth’: Reply.” *Philosophy and Phenomenological Research* 9 (2): 300–304.
- (1950): *Logical Foundations of Probability*. Chicago: University of Chicago Press.
- (1950/1985): „Empirizmus, szemantika és ontológia.” Ford. megjelölése nélkül. In: Irving M. Copi – James A. Gould (szerk.), *Kortárs-tanulmányok a logikaelmélet kérdéseiről*. Budapest: Gondolat Kiadó. 297–324.
- (1952): *The Continuum of Inductive Methods*. University of Chicago Press.
- (1963a): „Intellectual Autobiography.” In: Schilpp (1963): 3–84.
- (1963b): „Replies and Systematic Expositions.” In: Schilpp (1963): 859–1013.
- (1966/1995): *An Introduction to the Philosophy of Science*. Szerk. Gardner, Martin New York, Dover Publications, Inc.
- (2000): *Untersuchungen zur allgemeinen Axiomatik*. Szerk. Thomas Bonk – Jesus Mosterin. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

MÁSODLAGOS SZAKIRODALOM

Akinci, Semiha (2004): „Popper’s Conventionalism.”

In: Philip Catton – Graham Macdonald (szerk.), *Karl Popper: Critical Appraisals*. London–New York: Routledge. 28–49.

Albert Ádám – Polyák Levente (2010): „Ábrázolható tudomány: Vázlatok Otto Neurath és Gerd Arntz együttműködéséről.” *Új Művészet* 21 (7): 35–37.

Ambrus Gergely (2004): „Nyelv, metafizika és igazolás kapcsolata: Carnap és Feigl.” In: Neumer Katalin – Laki János (szerk.), *Minden filozófia „nyelvkritika”*. Budapest: Gondolat. 69–84.

– (2007): „Analitikus filozófia.” In: Boros Gábor (szerk.), *Filozófia*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 1065–1145.

– (2009a): „Carnap korai metafizika-kritikája.” *Magyar Filozófiai Szemle* 3 (4): 605–629.

– (2009b): „Fischer Antal tudományfilozófiai nézetei és a logikai empirizmus.” In: Boros (2009): 60–79.

– (2011): „Juhos’s Antiphysicalism and his Views on the Psychophysical Problem.” In: Máté – Rédei – Stadler (2011): 99–128.

– (2015): *Tudományos elmefilozófia: a parallelizmustól a materializmusig*. Budapest: L’Harmattan.

Andréka, Hajnal – Máté, András – Németi, István (2011): „The Development of Symbolic Logic in Hungary.” In: Andrew Schumann (szerk.), *Logic in Central and Eastern Europe: History, Science and Discourse*. University Press of America. 201–216.

Aldrich, Virgil C. (1945): „Review of Neurath’s *Foundations of the Social Sciences*.” *The Journal of Philosophy* 42 (17): 470–472.

Arisztotelész, *Első analitika*. In: *Organon* (1979). Ford. Rónafalvi Ödön és Szabó Miklós. Budapest: Akadémiai Kiadó. 119–380.

- 450 | Arslan, Cüneyt (2014): *Der Mann ohne Eigenschaften und die Wissenschaftliche Weltauffassung: Robert Musil, die Moderne und der Wiener Kreis*. Dordrecht: Springer.
- Aufmuth, Ulrich (1979): *Die deutsche Wandervogelbewegung unter soziologischem Aspekt*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Awodey, Steve – Carus, André (2001): „Carnap, completeness, and categoricity: the Gabelbarkeitssatz of 1928.” *Erkenntnis* 54: 145–172.
- (2007): „Carnap’s dream: Gödel, Wittgenstein and the Logical Syntax.” *Synthese* 159: 23–45.
- (2009): „From Wittgenstein’s Prison to the Boundless Ocean: Carnap’s Dream of Logical Syntax.” In: Wagner (2009): 79–106.
- (2010): „Gödel and Carnap.” In: Solomon Feferman – Charles Parsons – Steven G. Simpson (szerk.), *Kurt Gödel – Essays for His Centennial*. Cambridge: Cambridge University Press. 252–274.
- Awodey, Steve – Reck, Erich H. (2002a): „Completeness and categoricity, part 1: Nineteenth-century Axiomatics to Twentieth-century Metalogic.” *History and Philosophy of Logic* 23 (2): 1–30.
- (2002b): „Completeness and categoricity, part 2: Twentieth-century Metalogic to Twenty-first-century Semantics.” *History and Philosophy of Logic* 23 (2): 77–94.
- Ayer, Alfred J. (1936/1952): *Language, Truth and Logic*. Second edition. New York: Dover.
- (1977): *Part of my life*. Oxford: Oxford University Press.
- (1982/2002): „The Vienna Circle.” In: uő *Freedom and Morality and Other Essays*. Oxford: Clarendon Press. 159–177.
- Áron László (2002): „Carnap szintaxiselmélete és a logikai típusok.” *Világosság* 43 (4–7): 221–224.
- (2007): „A pozicionális leírásoktól a szabványos kifejezésekig. Carnap jelöléselméletéről.” *Alkalmazott Nyelvészeti Közlemények* 1 (1): 125–129.
- Baker, Gordon (2003) (szerk.), *The Voices of Wittgenstein – The Vienna Circle*. London–New York: Routledge.
- Barber, Bernard – Merton, Robert K. (1952): „Brief Bibliography for the Sociology of Science.” *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 80 (2): 140–154.
- Barber, Bernard (1952): *Science and the Social Order*. Glencoe, Ill.: Free Press.
- (1955): „Present Status and Needs of the Sociology of Science.” *Proceedings of the American Philosophical Society* 99 (5): 338–342.
- (1961): „Resistance by Scientists to Scientific Discovery.” *Science* 134 (3479): 596–602.
- Beall, J. C. – Restall, Greg (2006): *Logical Pluralism*. Oxford: Clarendon Press.

- Beaney, Michael (2003): „Susan Stebbing on Cambridge and Vienna Analysis.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *The Vienna Circle and Logical Empiricism: Re-evaluation and Future Perspectives*. Kluwer Academic Publishers. 339–350.
- (2013): „Analytic Philosophy and History of Philosophy: The Development of the Idea of Rational Reconstruction.” In: Reck, Erich H. (szerk.), *The Historical Turn in Analytic Philosophy*. Palgrave Macmillan. 231–260.
- (2016): „Susan Stebbing and the Early Reception of Logical Empiricism in Britain.” In: Damböck (2016): 233–256.
- Beauregard, Laurent A. (1979): „Reichenbach and Conventionalism.” In: Salmon (1979): 305–320.
- Becchio, Giandomenica (2009): *Unexplored Dimensions: Karl Menger on Economics and Philosophy (1923–1938)*. Emerald Group Publishing Limited.
- Benjamin, A. Cornelius (1950): „Review of Frank’s *Modern Science and its Philosophy*.” *The Philosophical Review* 59 (3): 387–389.
- Bentley, Arthur F. (1945): „On a Certain Vagueness in Logic. I.” *The Journal of Philosophy* 42 (1): 6–27.
- Bergmann, Gustav (1993): „Memories of the Vienna Circle. Letter to Otto Neurath.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *Scientific Philosophy: Origins and Developments*. Dordrecht–Boston–London: Kluwer Academic Publisher. 193–208.
- Beyle, Herman C. (1945): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *The American Political Science Review* 39 (2): 387–388.
- Bias-Engels, Sigrid (1988): *Zwischen Wandervogel und Wissenschaft: Zur Geschichte von Jugendbewegung und Studentenschaft 1896–1920*. Cologne: Verlag Wissenschaft und Politik.
- Binzberger Viktor – Fehér Márta – Zemplén Gábor (2007): *Kuhn és a relativizmus*. Budapest: L’Harmattan.
- Blanshard, Brand (1962): „A Memoir.” In: Arthur Pap, *An Introduction to the Philosophy of Science*. New York: The Free Press. 427–431.
- Blanchette, Patricia (2013): „From Logicism to Metatheory.” In: Griffin – Linsky (2013): 59–78.
- Bloomfield, Leonard (1933): *Language*. New York: Henry Holt.
- (1935): „Linguistic aspects of science.” *Philosophy of Science* 2 (4): 499–517.
- Bloor, David (1976): *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge and Kegan Paul.
- (1982/2005): „Durkheim és Mauss újraolvasása: az osztályozás és a tudásszociológia.” Ford. Fehér Márta. In: Fehér Márta – Békés Vera (szerk.), *Tudásszociológia szöveggyűjtemény*. Budapest: Typotex Kiadó. 185–223.
- (1976): *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge and Kegan Paul.

- 452 | – (2011a): „Relativism and the Sociology of Scientific Knowledge.” In: Steven D. Hales (szerk.), *Blackwell's Companion to Relativism*. Wiley-Blackwell. 433–455.
- (2011b): *The Enigma of the Aerofoil. Rival Theories in Aerodynamics, 1909–1930*. Chicago–London: University of Chicago Press.
- Blumberg, Albert E. – Feigl, Herbert (1931): „Logical Positivism. A new movement in European philosophy.” *The Journal of Philosophy* 28 (11): 281–296.
- Bocheński, Józef Maria (1956/1961): *A History of Formal Logic*. Trans. by Ivo Thomas. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press.
- Boeselager, Wolfhard F. (1975): *The Soviet Critique of Neopositivism. The History and Structure of the Critique of Logical Positivism and Related Doctrines by Soviet Philosophers in the Years 1947–1967*. Dordrecht: D. Reidel Publishing.
- Bohnert, Herbert G. (1975): „Carnap's Logicism.” In: Jaakko Hintikka (szerk.), *Rudolf Carnap, Logical Empiricist: Materials and Perspectives*. Dordrecht: Springer. 73–183.
- Bohr, Niels (1938/1971): „Analysis and Synthesis in Science.” In: Neurath et al. (1938/1971): 28.
- (1955/1984): „A tudás egysége.” In: uő *Atomfizika és emberi megismerés*. Budapest: Gondolat. 108–131.
- Bonk, Thomas – Mosterin, Jesus (2000): „Einleitung.” In: Carnap (2000): 1–54.
- Boole, George (1847): *The Mathematical Analysis of Logic – Being an Essay Towards a Calculus of Deductive Reasoning*. Cambridge: Macmillan.
- Borchers, Dagmar (2003): „No Woman, no Try? – Else Frenkel-Brunswik and the Project of Integrating Psychoanalysis into the Unity of Science.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *The Vienna Circle and Logical Empiricism: Re-evaluation and Future Perspectives*. Kluwer Academic Publishers. 323–338.
- Boros Gábor (2009) (szerk.): *A Német–Magyar Filozófiai Társaság Közleményei 3*. Budapest.
- Bouveresse, Jacques (2012): „Rudolf Carnap and the Legacy of *Aufklärung*.” In: Wagner (2012): 47–62.
- Braun, Lucien (1990/2001): *A filozófiatörténet történetei*. Ford. Steiger Kornél. Budapest: Holnap Kiadó.
- Brendel Mátyás (2007a): „'Et tu mi fili, Thomas?!' – avagy bevett nézet a bevett nézetről.” *Világosság* 10: 93–107.
- (2007b): „A hiányzó keretrendszer – Carnap, Irzik, Friedman és a tudomány racionalitása.” *Magyar Filozófiai Szemle* 3 (4): 313–340.
- Bridgman, Percy W. (1936): *The Nature of Physical Theory*. Dover.
- Brożek, Anna (2017): „Maria Kokoszyńska: Between the Lvov–Warsaw School and the Vienna Circle.” *Journal for the History of Analytical Philosophy* 5 (2): 1–19.
- Brożek, Anna – Stadler, Friedrich – Woleński, Jan (2017) (szerk.), *The Significance of the Lvov–Warsaw School in the European Culture*. Cham: Springer.

- Bures, Charles E. (1938): „The Concept of Probability. A Critical Survey of Recent Contributions.” *Philosophy of Science* 5 (1): 1–20.
- Butts, Robert E. (2000): „The Reception of German Scientific Philosophy in North America: 1930–1965.” In: *Witches, Scientists, Philosophers: Essays and Lectures*. Dordrecht: Kluwer. 193–204.
- Cairns, Huntington (1945): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *The University of Chicago Law Review* 13 (1): 126–128.
- Carroll, Lewis (1895): „What the Tortoise said to Achilles?” *Mind* 4 (14): 278–280.
- Cartwright, Nancy – Cat, Jordi – Fleck, Lola – Uebel, Thomas (1996): *Otto Neurath: Philosophy between Science and Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carus, André W. (2007a): *Carnap in Twentieth-Century Thought: Explication as Enlightenment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (2007b): „Carnap’s Intellectual Development.” In: Friedman – Creath (2007): 19–42.
- (2013): „History and the Future of Logical Empiricism.” In: Reck, Erich H. (szerk.), *The Historical Turn in Analytic Philosophy*. Palgrave Macmillan. 261–293.
- Cat, Jordi – Tuboly Ádám Tamás (2018) (szerk.), *New Perspectives on Otto Neurath’s Life and Works: With the 1940–45 Neurath–Carnap Correspondence*. Springer. Megjelenés előtt.
- Cat, Jordi (2018): „Neurath’s Early Work in Logic and Its Relevance.” In: Cat – Tuboly (2018): Megjelenés előtt.
- Chapel, Enrico (1996): „Otto Neurath and the CIAM – The International Pictorial Language as a Notational System for Town Planning.” In: Nemeth – Stadler (1996): 167–182.
- Chapman, Siobhan (2013): *Susan Stebbing and the Language of Common Sense*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Church, Alonzo (1942): „Review of Quine’s Notes on Existence and Necessity.” *The Journal of Symbolic Logic* 8 (1): 45–47.
- Churchmann, C. West (1950): „Logical Reconstructionism.” *Philosophy of Science* 17 (2): 165–166.
- Chrudzimski, Arkadiusz (2013): „Gestalt, Equivalency, and Functional Dependency: Kurt Grelling’s Formal Ontology.” In: Milkov – Peckhaus (2013): 245–261.
- Clark, Joseph T. (1966): „Philipp Frank and Metaphysics.” In: Holton, Gerald (szerk.), *Philipp Frank 1884–1966. Expressions of Appreciation as arranged in the order given at the memorial meeting for Philipp Frank, October 25, 1966*. Harvard University Press. 15–18.
- Clark, Ronald (1976): *The Life of Bertrand Russell*. New York: Knopf.
- Coffa, Alberto (1991): *The Semantic Tradition from Kant to Carnap: To the Vienna Station*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cohen, Bernard I. (1948): „Review of Frank’s *Einstein, His Life and Times*.” *Isis* 38 (3/4): 252–253.

- 454 | Cohen, Robert S. (1963): „Dialectical Materialism and Carnap’s Logical Empiricism.” In: Schilpp (1963): 99–158.
- Conant, James B. (1947/1951): *On Understanding Science*. The New American Library.
- (1951): „Greetings to the National Conference of the Institute for the Unity of Science. Boston, Massachusetts: April, 1950.” *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 80 (1): 9–13.
- Cornforth, Maurice (1950): *In Defense of Philosophy: Against Positivism and Pragmatism*. New York: International.
- Cornides, Thomas (1983): „Karl Menger’s Contribution to the Social Sciences.” *Mathematical Social Sciences* 6: 1–11.
- Creath, Richard (1990a) (szerk.): *Dear Carnap, Dear Van: The Quine–Carnap Correspondence and Related Work*. Berkeley: University of California Press.
- (1990b): „The Unimportance of Semantics.” *PSA* 1990/2: 405–416.
- (1999): „Carnap’s Move to Semantics: Gains and Losses.” In: Woleński – Köhler (1999): 65–76.
- (2007): „Vienna, the City of Quine’s Dreams.” In: Richardson – Uebel (2007): 332–345.
- (2009): „The Gentle Strength of Tolerance: The Logical Syntax of Language and Carnap’s Philosophical Programme.” In: Wagner (2009): 203–214.
- (2012): „Before Explication.” In: Wagner (2012): 161–174.
- Dahms, Hans-Joachim (1993): „Edgar Zilsels Projekt ‘The Social Roots of Science’ und seine Beziehungen zur Frankfurter Schule.” In: Rudolf Haller – Friedrich Stadler (szerk.), *Wien–Berlin–Prag: Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie*. Wien: Verlag Holder–Pichler–Tempsky. 474–500.
- (1995): „The Emigration of the Vienna Circle.” In: Friedrich Stadler – Peter Weibel (szerk.), *The Cultural Exodus from Austria*. Second edition. Vienna: Springer. 57–79.
- (1996): „Vienna Circle and French Enlightenment – A Comparison of Diderot’s *Encyclopédie* with Neurath’s *International Encyclopedia of Unified Science*.” In: Nemeth – Stadler (1996): 53–61.
- (2004): „Neue Sachlichkeit in the Architecture and Philosophy.” In: Steve Awodey – Carsten Klein (szerk.), *Carnap Brought Home – The View from Jena*. Chicago: Open Court. 357–375.
- (2016): „Carnap’s Early Conception of a ‘System of all Concepts’: The Importance of Wilhelm Ostwald.” In: Christian Damböck (szerk.), *Influences on the Aufbau*. Springer. 163–185.
- (2018): „Der Neubeginn der Wiener Philosophie im Jahre 1922. Die Berufungen von Schlick, Bühler und Reiningner.” In: Janette Friedrich (szerk.), *Karl Bühlers Krise der Psychologie: Positionen, Bezüge und Kontroversen in Wien der 1920er/30er Jahre*. Cham: Springer. 3–32.

- Damböck, Christian (2012): „Rudolf Carnap and Wilhelm Dilthey: ‘German’ Empiricism in the *Aufbau*.” In: Richard Creath (szerk.), *Rudolf Carnap and the Legacy of Logical Empiricism*. Dordrecht: Springer. 67–88.
- (2017): *Deutscher Empirismus. Studien zur Philosophie im deutschsprachigen Raum 1830–1930*. Dordrecht: Springer.
- (2018): „Carnap, Reichenbach, Freyer. Non-cognitivist Ethics and Politics in the Spirit of the German Youth-Movement.” In: Damböck – Sandner – Werner (2018): megjelenés előtt.
- Damböck, Christian – Sandner, Günther – Werner, Meike (szerk.): *Logical Empiricism, Life Reform, and the German Youth Movement/Logischer Empirismus, Lebensreform und die deutsche Jugendbewegung*. Dordrecht: Springer. Megjelenés előtt.
- Danneberg, Lutz – Kamlah, Andreas – Schäfer, Alfred (1994) (szerk.): *Hans Reichenbach und die Berliner Gruppe*. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg.
- Dawson, John W. Jr. (1997): *Logical Dilemmas. The Life and Work of Kurt Gödel*. Wellesley, Massachusetts: A K Peters.
- De Rouilhac, Philippe (2012): „In Defense of Logical Universalism: Taking Issue with Jean van Heijenoort.” *Logica Universalis* 6: 553–586.
- De Santillana, Georg – Zilsel, Edgar (1941/1971): *The Development of Rationalism and Empiricism*. University of Chicago Press.
- Dekker, Erwin (2014a): „The Intellectual Networks of Otto Neurath: Between the Coffeehouse and Academia.” *European Studies* 32: 103–121.
- Dekker, Erwin (2014b): „The Vienna Circles: Cultivating Economic Knowledge outside Academia.” *Erasmus Journal for Philosophy and Economics* 7 (2): 30–53.
- Dewey, John (1938/1971): „Unity of Science as a Social Problem.” In: Neurath et al. (1938/1971): 29–38.
- Diamond, Cora (2013): „Reading The Tractatus with G. E. M. Anscombe.” In: Michael Beaney (szerk.), *The Oxford Handbook of the History of Analytic Philosophy*. Oxford University Press. 870–905.
- Diamond, Hymen (1955): „Dogmatism as an Element of Acceptance of Theory.” *The Scientific Monthly* 80 (4): 278–279.
- Dilthey, Wilhelm (1968): *Weltanschauungslehre. Abhandlungen zur Philosophie der Philosophie (Gesammelte Schriften, Band 8.)*. Stuttgart: B. G. Tuebner/Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Demeter Tamás (2011): *A szociologizáló hagyomány*. Budapest: Századvég.
- Duerr, Hans Peter (1974/1998): *Sem Isten – sem mérték*. Ford. Adamik Lajos. Budapest: Atlantisz.
- Duhem, Pierre (1902/2015): *The Electric Theories of J. Clerk Maxwell. A Historical and Critical Study*. Dordrecht: Springer.
- (1905–06/1991): *The Origins of Statics. The Sources of Physical Theory*. Dordrecht: Springer.

- 456 | – (1906/1954): *The Aim and Structure of Physical Theory*. Princeton: Princeton University Press.
- (1908/2005): *A jelenségek megőrzése. Értekezés a fizikaelmélet fogalmáról Platóntól Galileiig*. Ford. Nemes Krisztina. Budapest: Kairosz Kiadó.
- Dummet, Michael (1973): *Frege: Philosophy of Language*. Harvard University Press.
- (1975/1994): „Can Analytical Philosophy be Systematic, and Ought it to Be?” In: uő *Truth and other Enigmas*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 437–458.
- (1991): *Frege: Philosophy of Mathematics*. Harvard University Press.
- Durkheim, Émile (1912/2004): *A vallási élet elemi formái*. Ford. Vargyas Zoltán. Budapest: L'Harmattan Kiadó.
- Durkheim, Émile – Mauss, Marcel (1901–2/2005): „Az osztályozás néhány elemi formája. Adalékok a kollektív képzetek tanulmányozásához.” Ford. Ádám Péter. In: Fehér Márta – Békés Vera (szerk.), *Tudásszociológia szöveggyűjtemény*. Budapest: Typotex Kiadó. 113–132.
- Dvořák, Johann (1981): *Edgar Zilsel und die Einheit der Erkenntnis*. Vienna: Löcker Verlag.
- (1982/1991): „Otto Neurath: Encyclopedist, Adult Educationalist and School Reformer.” In: Uebel (1991): 265–274.
- (1993): „Wissenschaft als gesellschaftliche Auseinandersetzung und als kollektiver Arbeitsprozeß – Edgar Zilsel und sein Werk.” In: Rudolf Haller – Friedrich Stadler (szerk.), *Wien–Berlin–Prag: Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie*. Wien: Verlag Holder–Pichler–Tempsky. 424–446.
- E. Szabó László (2002): *A nyitott jövő problémája – véletlen, kauzalitás és determinizmus a fizikában*. Budapest: Typotex.
- Earman, John (1993): „Carnap, Kuhn, and the Philosophy of Scientific Methodology.” In: Paul Horwich (szerk.), *World Changes*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. 9–36.
- Edison, G. (1945): „Review of Kaufmann's *Methodology*.” *The Canadian Journal of Economics and Political Science* 11 (4): 642–643.
- Einstein, Albert (1912/1993): „Report to the Philosophical Faculty of the German University on a Successor to the Chair of Theoretical Physics.” In: Martin J. Klein – A. J. Kox – Robert Schulmann (szerk.), *The Collected Papers of Albert Einstein. Volume 5. The Swiss Years: Correspondence, 1902–1914*. Princeton University Press. 470–473.
- Eriksen, Thomas Hylland (1995/2006): *Kis helyek – nagy témák. Bevezetés a szociál-antropológiába*. Budapest: Gondolat Kiadó.
- Faragó László (1940): „Recenzió: Juhos, Béla von: Erkenntnisformen in Natur- und Geisteswissenschaften.” *Athenaeum* 1940/4: 290–291.

- Faye, Jan (2009): „Niels Bohr and the Vienna Circle.” In: Manninen – Stadler (2009): 33–45.
- Fehér Márta (1983): *A tudományfejlődés kérdőjelei*. Budapest: Akadémiai.
- (1984/2000): „Thomas Kuhn tudományfilozófiai paradigmája.” In: Kuhn (1962/2002): 233–250.
- Feigl, Herbert (1934): „The Logical Character of the Principle of Induction.” *Philosophy of Science* 1 (1): 20–29.
- (1937/1938): „Moritz Schlick.” *Erkenntnis* 7: 393–419.
 - (1950a): „Existential Hypotheses: Realistic versus Phenomenalistic Interpretations.” *Philosophy of Science* 17 (1): 35–62.
 - (1950b): „Logical Reconstruction, Realism and Pure Semiotic.” *Philosophy of Science* 17 (2): 186–195.
 - (1953): „Unity of Science and Unitary Science.” In: Herbert Feigl – May Brodbeck (szerk.), *Readings in the Philosophy of Science*. New York: Appleton–Century–Crofts. 382–384.
 - (1969/1981a): „The Origin and Spirit of Logical Positivism.” In: Robert S. Cohen (szerk.), *Herbert Feigl: Inquiries and Provocations. Selected Writings*. Dordrecht: Reidel. 21–37.
 - (1969/1981b): „The Wiener Kreis in America.” In: Robert S. Cohen (szerk.), *Herbert Feigl: Inquiries and Provocations. Selected Writings*. Dordrecht: Reidel. 57–94.
 - (1970): „Beyond Peaceful Coexistence.” In: Roger H. Stuewer (szerk.), *Historical and Philosophical Perspectives of Science*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 3–11.
 - (1971): „Homage to Rudolf Carnap.” In: Roger C. Buck – Robert S. Cohen (szerk.), *PSA 1970. In Memory of Rudolf Carnap*. Dordrecht: D. Reidel Publishing. xi–xv.
 - (1975): „Russell and Schlick: A Remarkable Agreement on a Monistic Solution of the Mind-Body Problem.” *Erkenntnis* 9 (1): 11–34.
- Feyerabend, Paul (1966): „Herbert Feigl: A Biographical Sketch.” In: Paul Feyerabend – Grover Maxwell (szerk.), *Mind, Matter and Method – Essays in Philosophy and Science in Honor of Herbert Feigl*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 3–13.
- (1988/2002): *A módszer ellen*. Ford. Mesterházi Miklós és Turnóczy Gabriella. Budapest: Atlantisz Kiadó.
 - (1995): *Killing Time. The Autobiography of Paul Feyerabend*. Chicago–London: The University of Chicago Press.
- Fischer, Anton (1947): *Die Philosophischen Grundlagen der Wissenschaftlichen Erkenntnis*. Wien: Springer-Verlag.
- Fleck, Christian (1993): „Marxistische Kausalanalyse und funktionale Wissenschaftssoziologie. Ein Fall unterbliebenen Wissenstransfers.” In: Rudolf Haller

- 458 | – Friedrich Stadler (szerk.), *Wien–Berlin–Prag: Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie*. Wien: Verlag Holder–Pichler–Tempsky. 501–524.
- Forgács Éva (2010): *Bauhaus*. Második, átdolgozott kiadás. Pécs: Jelenkor.
- Forrai Gábor – Szegedi Péter (1999) (szerk.): *Tudományfilozófia: Szöveggyűjtemény*. Budapest: Áron.
- Forrai Gábor (1984/2013): *Rudolf Carnap*. Budapest: Kossuth Kiadó
- Frank, Philipp – Rothe, Hermann (1911): „Über die Transformation der Raum-Zeitkoordinaten von ruhenden auf bewegte Systeme”. *Annalen der Physik* 34: 825–855.
- Frank, Philipp – von Mises, Richard (1927/1966) (szerk.): *A mechanika és fizika differenciál- és integrálegyenletei I–II*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.
- Frank, Philipp (1907/1949): „Experience and the Law of Causality.”
In: Frank (1949): 53–60.
- (1908): „Mechanismus oder Vitalismus? Versuch einer präzisen Formulierung der Fragestellung. (Besonders im Hinblick auf den Neovitalismus von Hans Driesch.)” *Annalen der Naturphilosophie* 7: 393–409.
- (1917/1949): „The Importance for our times of Ernst Mach’s Philosophy of Science.” In: Frank (1949): 61–78.
- (1930/1949): „Physical Theories of the Twentieth Century and School Philosophy.” In: Frank (1949): 90–121.
- (1932): *Das Kausalgesetz und seine Grenzen*. Wien: Springer.
- (1934): „Hans Hahn.” *Erkenntnis* 4: 315–316.
- (1934/1949): „Is there a Trend toward Idealism in Physics?”
In: Frank (1949): 122–137.
- (1936/1949a): „Philosophic Misinterpretations of the Quantum Theory.”
In: Frank (1949): 158–171.
- (1936/1949b): „Logical Empiricism and the Philosophy of the Soviet Union.”
In: Frank (1949): 198–206.
- (1936/1987): „The Fall of Mechanistic Physics.”
In: McGuinness (1987): 110–129.
- (1936a): „L’abîme entre les sciences physiques et biologiques vu à la lumière des théories physiques modernes.” *Actes du Congrès international de philosophie scientifique, fasc. 2: Unité de la science*. Paris: Hermann & Édituers. 1–3.
- (1936b): „Diskussionsbemerkung zur Enzyklopädie.” *Actes du Congrès international de philosophie scientifique, fasc. 2: Unité de la science*. Paris: Hermann & Édituers. 75–76.
- (1938/1949): „Ernst Mach and the Unity of Science.” In: Frank (1949): 79–89.
- (1938): „Summary.” *Erkenntnis* 7: 390–392.

- (1939/1994): „The Position of Einstein’s Theory of Relativity in the Evolution of Science.” In: Herlinde Pauer-Studer (szerk.), *Norms, Values, and Society*. Dordrecht: Springer. 295–300.
- (1941): *Between Physics and Philosophy*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (1942): „Concerning an Interpretation of Positivism.” *Isis* 33 (6): 683–687.
- (1946/1949): „Science Teaching and the Humanities.”
In: Frank (1949): 260–285.
- (1947a): „The Institute for the Unity of Science.” *Synthese* 6 (3/4): 160–167.
- (1947b): *Einstein: His Life and Time*. New York: Alfred A. Knopf.
- (1948/1949): „Logical Empiricism I. The Problem of Physical Reality.”
Synthese 7 (6–8): 458–465.
- (1949): *Modern Science and its Philosophy*. Harvard University Press.
- (1949a): „Introduction – Historical Background.” In: Frank (1949): 1–52.
- (1949b): „Einstein’s Philosophy of Science.” *Review of Modern Physics* 21 (3): 349–355.
- (1949/1970): „Einstein, Mach, and Logical Positivism.”
In: Paul A. Schilpp (szerk.), *Albert Einstein – Philosopher-Scientist*. New York: MJF Books. 269–286.
- (1950a): „Metaphysical Interpretations of Science.” *British Journal for the Philosophy of Science* 1: 60–74.
- (1950b): „Comments on Realistic versus Phenomenalistic Interpretations.”
Philosophy of Science 17 (2): 166–169.
- (1951a): „The Logical and Sociological Aspects of Science.” *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 80: 16–30.
- (1951b): „Science and Culture. [Review of Wightman’s Growth of Scientific ideas].” *The Saturday Review* June 16, 1951: 41–42.
- (1951c): „Introductory Remarks.” *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 80 (1): 5–8.
- (1951d): *Relativity. A Richer Truth*. London: Cape/Boston: The Beacon Press.
- (1954a): „The Variety of Reasons for the Acceptance of Scientific Theories.”
The Scientific Monthly 79: 139–145.
- (1954b): „Introduction.” In: *Studies in Mathematics and Mechanics – Presented to Richard von Mises by Friends, Colleagues, and Pupils*. New York: Academic Press Inc. Publishers. 1–3.
- (1955a): „Summarizing Remarks.” *Proceedings of the American Philosophical Society* 99 (5): 350–351.
- (1955b): „Dogmatism as an Element of Acceptance of Theory.” *The Scientific Monthly* 80 (4): 279.
- (1956a) (szerk.): *The Validation of Scientific Theories*. Boston: Beacon Press.
- (1956b): „Introduction.” In: Frank (1956a): vii–xi.

- 460 | – (1956/1958): „Introductory Address.” *Synthese (Vol 10. Proceedings of the Sixth, the Seventh and the Eighth International Significal Summer Conference)*: 15–19.
- (1957): *Philosophy of Science: The Link between Science and Philosophy*. Westport, CT: Greenwood.
- (1962/2001): „T. S. Kuhn’s Interview.” In: J. Blackmore – R. Itagaki – S. Tanaka (szerk.), *Ernst Mach’s Vienna 1895–1930. Or Phenomenalism as Philosophy of Science*. Dordrecht: Springer. 61–66.
- (1963): „The pragmatic Component in Carnap’s Elimination of Metaphysics.” In: Schilpp (1963): 159–164.
- (Kézirat): *Science, Facts, and Values. The Humanistic Background of Science*. Szerk. Tuboly Ádám Tamás – George Reisch.
- Frege, Gottlob (1879/2000): „Fogalomírás. A tiszta gondolkodás formulanyelve, az aritmetika nyelvének mintája szerint.” Ford. Máté András. In: *Logikai vizsgálódások*. Budapest: Osiris Kiadó. 15–73.
- (1879–1891/1979): „Logic.” In: Hans Hermes – Friedrich Kambartel – Friedrich Kaulbach (szerk.), *Gottlob Frege – Posthumous Writings*. Oxford: Basil Blackwell. 1–8.
- (1883/1993): „Über den Zweck der Begriffsschrift.” In: Ignacio Angelelli (szerk.), *Begriffsschrift und andere Aufsätze. Mit E. Husserls und H. Scholz’ Anmerkungen*. Darmstadt. 97–106.
- (1892/2000): „Fogalom és tárgy.” Ford. Máté András. In: *Logikai vizsgálódások*. Budapest: Osiris Kiadó. 100–117.
- (1896): „Über die Begriffsschrift des Herrn Peano und meine eigene.” *Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, Mathematisch-physikalische Klasse* 48: 361–378.
- (1897/1898/1979): „The Argument for my Stricter Canons of Definition.” In: Hans Hermes – Friedrich Kambartel – Friedrich Kaulbach (szerk.), *Gottlob Frege – Posthumous Writings*. Oxford: Basil Blackwell. 152–156.
- (1918/2000): „Logikai vizsgálódások. I. rész: A gondolat.” Ford. Máté András. In: *Logikai vizsgálódások*. Budapest: Osiris Kiadó. 191–217.
- (1980): *Philosophical and Mathematical Correspondence*. Szerk. Gottfried Gabriel, Hans Hermes, Friedrich Kambartel – Christian Thiel – Albert Veraart. Oxford: Basil Blackwell.
- Frenkel-Brunswik, Else (1954a): „Psychoanalysis and the Unity of Science.” *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 80 (4): 271–347.
- (1954b): „Meaning of Psychoanalytic Concepts and Confirmation of Psychoanalytic Theories.” *The Scientific Monthly* 79 (5): 293–300.
- Friedman, Michael (1988/1999): „Analytic Truth in Carnap’s *Logical Syntax of Language*.” In: Friedman (1999): 165–176.

- (1996): „Overcoming Metaphysics: Carnap and Heidegger.”
In: Ronald N. Giere – Alan Richardson (szerk.), *Origins of Logical Empiricism*.
University of Minnesota Press. 45–79.
 - (1999/1999): „Tolerance and Analyticity in Carnap’s Philosophy of
Mathematics.” In: Friedman (1999): 198–233.
 - (1999): *Reconsidering Logical Positivism*. Cambridge University Press.
 - (2000): *Parting of the Ways – Carnap, Cassirer and Heidegger*. Open Court.
 - (2001): *Dynamics of Reason: The 1999 Kant Lectures at Stanford University*.
Stanford, CA: CSLI Publications.
 - (2002): „Kant, Kuhn, and the Rationality of Science.” *Philosophy of Science* 69
(2):171–190.
 - (2003a): „Kuhn and Logical Empiricism.” In: Thomas Nickles (szerk.),
Thomas Kuhn. Cambridge University Press. 19–45.
 - (2003b): „Hempel and the Vienna Circle.” In: Gary L. Hardcastle – Alan W.
Richardson (szerk.), *Logical Empiricism in North America*. University of
Minnesota Press. 94–114.
 - (2006): „Carnap and Quine: Twentieth-Century Echoes of Kant and Hume.”
Philosophical Topics 34/1–2: 35–58.
 - (2007): „The *Aufbau* and the Rejection of Metaphysics.”
In: Michael Friedman – Richard Creath (szerk.), *The Cambridge Companion
to Carnap*. Cambridge University Press. 129–152.
- Frost-Arnold, Gregory (2013): *Carnap, Tarski, and Quine at Harvard*.
Chicago: Open Court.
- Fuller, Steve (2003): *Kuhn vs. Popper. The Struggle for the Soul of Science*.
Icon Books UK.
- Gabbay, Dov M. – Woods, John (2008) (szerk.): *Handbook of the History of Logic –
Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century*. Amsterdam: Elsevier.
- Gabriel, Gottfried (2004): „Introduction: Carnap Brought Home.” In: Steve
Awodey – Carsten Klein (szerk.), *Carnap Brought Home – The View from Jena*.
Chicago: Open Court. 3–23.
- Gadol, Eugene T. (1982): „Philosophy, Ideology, Common Sense and Murder – The
Vienna of the Vienna Circle Past and Present.”
In: uő (szerk.), *Rationality and Science. A Memorial Volume for Moritz Schlick
in Celebration of the Centennial of his Birth*. Wien–New York: Springer. 1–35.
- Galison, Peter (1990): „Aufbau/Bauhaus: Logical Positivism and Architectural
Modernism.” *Critical Inquiry* 16 (4): 709–752.
- (1996): „Constructing Modernism: The Cultural Location of *Aufbau*.”
In: Ronald N. Giere – Alan W. Richardson (szerk.), *Origins of Logical Empiricism*.
University of Minnesota Press. 17–44.
 - (1998): „The Americanization of Unity.” *Daedalus* 127 (1): 45–71.

- 462 | Garrigou-Lagrange, Réginald (1949): *God, his Existence and his Nature. A Thomistic Solution of Certain Agnostic Antinomies*. Vol. 2. St. Louis, Mo. & London: Herder Book Co.
- Gethmann, Carl F. et al. (2015) (szerk.): *Interdisciplinary Research and Trans-disciplinary Validity Claims*. Springer.
- Geymonat, Ludovico (1957/1961): *Galileo Galilei*. Ford. Fogarasi Miklós. Budapest: Gondolat Kiadó.
- (1985): „Development and Continuity in Schlick’s Thought.” *Synthese* 64 (3): 273–282.
 - (1991): „Persönliche Erinnerungen an den Wiener Kreis.” In: Paul Kruntorad – Rudolf Haller – Willy Hochkeppel (szerk.), *Jour fixe der Vernunft: Der Wiener Kreis und die Folgen*. Wien: Verlag Hölder–Pichler–Tempsky.
- Giere, Ronald N. (1973): „History and Philosophy of Science: Intimate Relationship or Marriage of Convenience?” *The British Journal for the Philosophy of Science* 24 (3): 282–297.
- (1996): „From *Wissenschaftliche Philosophie* to *Philosophy of Science*.” In: Ronald N. Giere – Alan W. Richardson (szerk.), *Origins of Logical Empiricism*. University of Minnesota Press. 335–354.
- Gillies, Donald (1981): „Karl Menger as a Philosopher.” *British Journal for the Philosophy of Science* 32: 183–196.
- Godwyn, Martin – Irvine, Andrew W. (2003): „Bertrand Russell’s Logicism.” In: Nicholas Griffin (szerk.), *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*. Cambridge University Press. 171–201.
- Goldfarb, Warren D. (1982): „Logicism and logical truth.” *Journal of Philosophy* 79: 692–695.
- (1995): „Introductory note to *1930c.” In: Solomon Feferman et al. (szerk.), *Kurt Gödel – Collected Works. Vol. 3: Unpublished essays and lectures*. New York–Oxford: Oxford University Press. 13–15.
 - (2003): „Rudolf Carnap.” In: Gödel (2003): 335–341.
 - (2005): „On Gödel’s Way in: The Influence of Rudolf Carnap.” *The Bulletin of Symbolic Logic* 11 (2): 185–193.
- Gomperz, Heinrich (1939): *Interpretation – Logical Analysis of a Method of Historical Research*. The Hague: W. P. van Stockum & Zoon.
- (1953): *Philosophical Studies*. Szerk. Daniel S. Robinson. Boston: Christopher Publishing House.
- Goodman, Nelson (1963): „The Significance of *Der logische Aufbau der Welt*.” In: Schilpp (1963): 545–558.
- Gödel, Kurt (1929/1986): „Über die Vollständigkeit des Logikkalküls / On the Completeness of the Calculus of Logic.” In: Solomon Feferman et al. (szerk.), *Kurt Gödel – Collected Works. Vol. I: Publications 1929–1936*. New York–Oxford: Oxford University Press. 60–101.

- (*1930c/1995): „Vortrag über Vollständigkeit des Funktionenkalküls / Lecture on Completeness of the Functional Calculus.” In: Solomon Feferman et al. (szerk.), *Kurt Gödel – Collected Works. Vol. 3: Unpublished Essays and Lectures*. New York–Oxford: Oxford University Press. 16–29.
 - (1930a/1986): „Die Vollständigkeit des logischen Funktionenkalküls / The Completeness of the Functional Calculus of Logic.” In: Solomon Feferman et al. (szerk.), *Kurt Gödel – Collected Works. Vol. I: Publications 1929–1936*. New York–Oxford: Oxford University Press. 102–123.
 - (1930b/1986): „Einige metamathematische Resultate über Entscheidungsdefinitheit und Widerspruchsfreiheit / Some Metamathematical Results on Completeness and Consistency.” In: Solomon Feferman et al. (szerk.), *Kurt Gödel – Collected Works. Vol. I: Publications 1929–1936*. New York–Oxford: Oxford University Press. 140–143.
 - (1931/1986): „Über formal unentscheidbare Sätze der *Principia mathematica* und verwandter Systeme I / On Formally Undecidable Propositions of *Principia mathematica* and Related Systems I.” In: Solomon Feferman et al. (szerk.), *Kurt Gödel – Collected Works. Vol. I: Publications 1929–1936*. New York–Oxford: Oxford University Press. 144–195.
 - (*1953/9/1995): „Is Mathematics Syntax of Language?” In: Solomon Feferman et al. (szerk.), *Kurt Gödel – Collected Works. Vol. III: Unpublished Essays and Lectures*. New York–Oxford: Oxford University Press. 334–362.
 - (2003): *Collected works. Vol. IV: Correspondence A–G*. Szerk. Solomon Feferman et al. New York and Oxford: Oxford University Press.
- Götz, Christian M. – Pankratz, Thomas (1993): „Edgar Zilsels Wirken im Rahmen der Wiener Volksbildung und Lehrerfortbildung.” In: Rudolf Haller – Friedrich Stadler (szerk.), *Wien–Berlin–Prag: Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie*. Wien: Verlag Holder–Pichler–Tempsky. 467–473.
- Grattan-Guinness, Igor (2000): *The Search for Mathematical Roots, 1870–1940: Logics, Set Theories, and the Foundations of Mathematics from Cantor through Russell to Gödel*. Princeton University Press.
- Grelling, Kurt – Nelson, Leonard (1908): „Bemerkungen zu den Paradoxien von Russell und Burali-Forti.” *Abhandlungen der Fries’schen Schule. Neue Folge* 2 (3): 301–334.
- Grelling, Kurt – Oppenheim, Paul (1937/1938a): „Supplementary Remarks on the Concept of Gestalt.” *Erkenntnis* 7: 357–359.
- (1937/1938b): „Der Gestaltbegriff im Lichte der neuen Logik.” *Erkenntnis* 7: 211–225.
 - (1939): „Concerning the Structure of Wholes.” *Philosophy of Science* 6 (4): 487–489.

- 464 | – (1939/1988): „Logical analysis of 'Gestalt' as 'functional Whole'.”
In: Barry Smith (szerk.), *Foundations of Gestalt Theory*. Munich–Vienna: Philosophia Verlag. 210–216.
- Greiling, Kurt (1928): „Philosophy of the Exact Sciences: Its Present Status in Germany.” *The Monist* 38 (1): 97–119.
- (1929): „Realism and Logic: An Investigation of Russell's Metaphysics.” *The Monist* 39 (4): 501–520.
- (1935): „Review of Einheitswissenschaft.” *Erkenntnis* 5: 371–374.
- (1936): „The Logical Paradoxes.” *Mind* 45 (180): 481–486.
- Griffin, Nicholas – Linsky, Bernard (2013) (szerk.): *The Palgrave Centenary Companion to Principia Mathematica*. Palgrave Macmillan.
- Gropius, Walter (1926/1975): „A desai Bauhaus-termék alapelvei.”
Ford. Tandori Dezső. In: Mezei Otto (szerk.), *A Bauhaus – válogatás a mozgalom dokumentumaiból*. Budapest: Gondolat. 182–184.
- Groß, Angélique (2015): *Die Bildpädagogik Otto Neuraths. Methodische Prinzipien der Darstellung von Wissen*. Springer.
- Grünbaum, Adolf (1963): „Carnap's Views on the Foundations of Geometry.”
In: Schilpp (1963): 599–684.
- (1978): „Hans Reichenbach's Definitive Influence on me.” In: Reichenbach (1978a): 65–67.
- Haaparanta, Leila – Niiniluoto, Ilkka (2003) (szerk.): *Analytic Philosophy in Finland*. Amsterdam: Rodopi.
- Hahn, Hans (n. a./1980): „Reflections on Max Planck's *Positivismus und reale Aussenwelt*.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*. Dordrecht: Reidel. 43–50.
- (1919/1980): „Review of Alfred Pringsheim, *Vorlesungen über Zahlen und Funktionenlehre*.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*, Dordrecht: Reidel. 51–72.
- (1921): *Theorie der reellen Funktionen*. Band 1. Berlin–Heidelberg: Springer-Verlag.
- (1930/1980a): „Superfluous Entities, or Occam's Razor.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*, Dordrecht: Reidel. 1–19.
- (1930/1980b): „The Significance of the Scientific World View, Especially for Mathematics and Physics.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*. Dordrecht: Reidel. 20–30.
- (1930/1980): „Discussion about the Foundations of Mathematics.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*. Dordrecht: Reidel. 31–38.
- (1933/1972): „Logika, matematika és természetismeret.”
Ford. Altrichter Ferenc. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat. 217–242.

- (1933/1980): „The Crisis in Intuition.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*. Dordrecht: Reidel. 73–102.
- (1934/1980): „Does the Infinite Exist?” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*. Dordrecht: Reidel. 103–131.
- (1995): *Gesammelte Abhandlungen/Collected Works*. Band 1/Vol. 1. Wien: Springer.
- (1996): *Gesammelte Abhandlungen/Collected Works*. Band 2/Vol. 2. Wien: Springer.
- (1997): *Gesammelte Abhandlungen/Collected Works*. Band 3/Vol. 3. Wien: Springer.
- Haller, Rudolf – Rutte, Heinrich (1977): „Gespräch mit Heinrich Neider: Persönliche Erinnerungen an den Wiener Kreis.” *Conceptus* 44: 21–42.
- Haller, Rudolf – Stadler, Friedrich (1993) (szerk.): *Wien–Berlin–Prag. Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie: Zentenarien Rudolf Carnap Hans Reichenbach Edgar Zilsel*. Holder–Pichler–Tempsky: Wien.
- Haller, Rudolf (1975/1981): „Wittgenstein and Austrian Philosophy.” In: Nyiri, J. C. (szerk.), *Austrian Philosophy. Studies and Texts*, Munich: Philosophia. 91–112.
- (1985/1991): „The First Vienna Circle.” In: Thomas Uebel (szerk.), *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle. Austrian Studies on Otto Neurath and the Vienna Circle*. Dordrecht–Boston–London: Kluwer. 95–108.
- (1993): *Neopositivismus. Eine historische Einführung in die Philosophie des Wiener Kreises*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- (1995): „Dirt and Crystal: Neurath on the Language of Science.” In: Kostas Gavroglu – John Stachel – Marx W. Wartofsky (szerk.), *Physics, Philosophy, and the Scientific Community – Essays in the Philosophy and History of the Natural Sciences and Mathematics. In Honor of Robert S. Cohen*. Springer, Kluwer Academic Publisher. 287–299.
- (1999) (szerk.): *Zufall und Gesetz. Drei Dissertation unter Schlick*. Amsterdam: Rodopi.
- Hamacher-Hermes, Adelheid (2003): „Rose Rand: a Woman in Logic.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *The Vienna Circle and Logical Empiricism: Re-evaluation and Future Perspectives*. Kluwer Academic Publishers. 365–378.
- Hardcastle, Gary L. – Richardson, Alan W. (2003): „Introduction: Logical Empiricism in North America.” In: uő (szerk.), *Logical Empiricism in North America*. Minneapolis: University of Minnesota Press. vii–xxix.
- Hardcastle, Gary L. (2003): „Debabelizing Science: The Harvard Science of Science Discussion Group, 1940–41.” In: Gary L. Hardcastle – Alan W. Richardson (szerk.), *Logical Empiricism in North America*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 170–196.
- Hauser Arnold (2011): *A művészet és irodalom társadalomtörténete*. Második kötet. Ford. Nyilas Vera és Széll Jenő. Budapest: Arktisz Kiadó–Artmagazin.

- 466 | Hegselmann, Rainer (1987): „Introduction.” In: McGuinness (1987): ix–xxi.
- Hegyí Ferenc (1981): „Rudolf Carnap a valószínűség felfogásának néhány kérdéséről.” *Acta Philos (Szeged)* 25: 25–36.
- Heidegger, Martin (1929/2000): „Függelék: A davosi vita Ernst Cassirer és Martin Heidegger között.” In: uő *Kant és a metafizika problémája*. Budapest: Osiris Kiadó. 329–354.
- Helling, Ingeborg K. (2014): „Felix Kaufmann in Perspective: An Introductory Essay.” In: Kaufmann (1936/2014): 1–101.
- Hempel, Carl G. – Oppenheim, Paul (1936/2005): „A típusfogalom az új logika fényében.” In: Bertalan László (szerk.), *A társadalomtudományi fogalmak logikája. Klasszikus tudományfilozófiai írások*. Szeged: Helikon Kiadó. 71–76.
- (1948/1999): „A tudományos magyarázat logikája.” Ford. Moldvay Tamás. In: Forrai – Szegedi (1999): 109–127.
- Hempel, Carl G. (1935a): „On the Logical Positivists’ Theory of Truth.” *Analysis* 2: 49–59.
- (1935b): „Some Remarks on ‘Facts’ and Propositions.” *Analysis* 2: 93–96.
- (1937): „Karl, Popper, *Logik der Forschung*.” *Deutsche Literaturzeitung* 58: 309–314.
- (1942/2006): „Az általános törvények szerepe a történettudományban.” In: Gyurgyák János – Kisantal Tamás (szerk.), *Történetelmélet II*. Budapest: Osiris Kiadó. 451–463.
- (1950a): „Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning.” *Revue Internationale de Philosophie* 41 (11): 41–63.
- (1950b): „A Note on Semantic Realism.” *Philosophy of Science* 17 (2): 169–173.
- (1952/2005): „A tudományos fogalomalkotás néhány alapvető típusa.” In: Bertalan László (szerk.), *A társadalomtudományi fogalmak logikája. Klasszikus tudományfilozófiai írások*. Szeged: Helikon Kiadó. 11–18.
- (1969): „Logical Positivism and the Social Sciences.” In: Peter Achinstein – Stephen F. Barker (szerk.), *The Legacy of Logical Positivism. Studies in the Philosophy of Science*. Baltimore: The John Hopkins Press. 163–194.
- (1981/2000): „The Vienna Circle and the Metamorphoses of its Empiricism.” In: Richard Jeffrey (szerk.), *Carl Hempel: Selected Philosophical Essays*. Cambridge: Cambridge University Press. 268–287.
- Henry, Desmond P. (1989): „Mereology and Metaphysics: From Boethius of Dacia to Leśniewski.” In: Szaniawski (1989): 203–224.
- Heyting, Arend (1931): „Die intuitionistische Grundlegung der Mathematik.” *Erkenntnis* 2: 106–115.
- Hintikka, Jaakko (1966): „A two-dimensional Continuum of Inductive Methods.” In: Jaakko Hintikka – Patrick Suppes (szerk.), *Aspects of Inductive Logic*. North Holland Pub. Co. 113–132.

- (1988/1997): „On the Development of the Model-Theoretic Viewpoint in Logical Theory.” In: Hintikka (1997a): 104–139.
- (1990/1997): „Quine as a Member of the Tradition of the Universality of Language.” In: Hintikka (1997a): 214–230.
- (1991): „Carnap, the Universality of Language and Extremality Axioms.” In: Wolfgang Spohn (szerk.), *Erkenntnis Orientated: A Centennial Volume for Rudolf Carnap and Hans Reichenbach*. Dordrecht: Springer. 325–336.
- (1992/1997): „Carnap’s Work in the Foundations of Logic and Mathematics in a Historical Perspective.” In: Hintikka (1997a): 191–213.
- (1993): „Ludwig’s Apple Tree: Evidence concerning the Philosophical Relations between Wittgenstein and the Vienna Circle.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *Scientific Philosophy: Origins and Development*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publisher. 27–46.
- (1997a) (szerk.): *Lingua Universalis vs. Calculus Ratiocinator. An Ultimate Presupposition of Twentieth-Century Philosophy*. Springer.
- (1997b): „Introduction.” In: Hintikka (1997a): ix–xxii.
- (2003): „Squaring the Vienna Circle with Up-to-Date Logic and Epistemology.” In: Ilkka Niiniluoto – Thomas Bonk (szerk.), *Language, Truth and Knowledge – Contributions to the Philosophy of Rudolf Carnap*. Springer. 149–165.
- Hintikka, Jaakko – Hintikka, Merrill, B. (1986/1997): „Wittgenstein and Language as the Universal Medium.” In: Hintikka (1997a): 162–190.
- Hochhäusl, Sophie (2011a): *Otto Neurath – City Planning. Proposing a socio-political Map for Modern Urbanism*. Innsbruck University Press.
- (2011b): „Otto Neurath: Mapping the City as a Social Fact?” In: David Wagner – Wolfram Pichler – Elisabeth Nemeth – Richard Heinrich (szerk.), *Publications of the Austrian Ludwig Wittgenstein Society*. De Gruyter. 99–136.
- Hofer, Veronika – Stöltzner, Michael (2014): „Vienna Circle Historiographies.” In: Maria Carla Galavotti – Elisabeth Nemeth – Friedrich Stadler (szerk.), *European Philosophy of Science – Philosophy of Science in Europe and the Viennese Heritage*. Dordrecht: Springer. 295–318.
- Hoffmann, Dieter (2007): „The Society for Empirical/Scientific Philosophy.” In: Richardson – Uebel (2007): 41–57.
- Hollitscher, Walter (1960/1961): *A természettudományos világkép*. Ford. Szalai Sándor. Budapest: Gondolat Kiadó.
- (1969/1971): *Az ember a tudományos világképben*. Ford. Nagy Imre. Budapest: Gondolat Kiadó.
- (1972/1974): *Szexualitás és társadalom*. Ford. Vajda Mihály. Budapest: Kossuth Könyvkiadó.
- Holmes, Deborah – Silverman, Lisa (2009) (szerk.): *Interwar Vienna. Culture Between Tradition and Modernity*. New York: Camden House.

- 468 | Holton, Gerald (1993): „From the Vienna Circle to Harvard Square: The Americanization of a European World Conception.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *Scientific Philosophy: Origins and Developments*. Dordrecht: Springer. 47–73.
- (1995): „On the Vienna Circle in Exile: An Eyewitness Report.” In: Werner Depauli-Schimanovich – Eckehart Köhler – Friedrich Stadler (szerk.), *The Foundational Debate – Complexity and Constructivity in Mathematics and Physics*. Dordrecht: Springer. 269–292.
- (2006): „Philipp Frank at Harvard University: His Work and his Influence.” *Synthese* 153 (2): 297–311.
- (2017): „Philipp Frank and the Wiener Kreis: from Vienna to Exile in the USA.” *Studies in East European Thought: Special Issue on Philipp Frank’s Philosophy* 69 (3): 207–213.
- Hook, Sidney (1930): „A Personal Impression of Contemporary German Philosophy.” *The Journal of Philosophy* 27 (6): 141–160.
- Howard, Don (1994): „Einstein, Kant, and the Origins of Logical Empiricism.” In: Wesley Salmon – Gereon Wolters (szerk.), *Logic, Language, and the Structure of Scientific Theories. Proceedings of the Carnap-Reichenbach Centennial, University of Konstanz, 21–24 May 1991*. University of Pittsburgh Press / Universitätsverlag Konstanz. 45–105.
- (2003): „Two Left Turns Make a Right: On the Curious Political: Career of North American Philosophy of Science at Midcentury.” In: Gary L. Hardcastle – Alan W. Richardson (szerk.), *Logical Empiricism in North America*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 25–93.
- Hoyningen-Huene, Paul (1987): „Context of Discovery and Context of Justification.” *Studies in History and Philosophy of Science* 18 (4): 501–515.
- Huemer, Wolfgang (2003): „Logical Empiricism and Phenomenology: Felix Kaufmann.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *The Vienna Circle and Logical Empiricism: Re-evaluation and Future Perspectives*. Kluwer Academic Publishers. 151–161.
- Hufbauer, Karl (2012): „From Student of Physics to Historian of Science: T.S. Kuhn’s Education and Early Career, 1940–1958.” *Physics in Perspective* 14: 421–470.
- Hung, Tscha (1949): „Moritz Schlick and Modern Empiricism.” *Philosophy and Phenomenological Research* 9 (4): 690–708.
- (1985): „Remarks on Affirmations (‘Konstatierungen’).” *Synthese* 64 (3): 297–306.
- (1992): „Ayer and the Vienna Circle.” In: Lewis Edwin Hahn (szerk.), *The Philosophy of A.J. Ayer*. La Salle, Illinois: Open Court. 279–300.
- Huoranszki, Ferenc (2005): „Russell leíráselmélete mint metafizika.” *Világosság* 12: 73–81.

- Hutten, E. H. (1951): „Review of Joad’s *A Critique of Logical Positivism*.” *The British Journal for the Philosophy of Science* 2 (6): 172–174.
- Hylton, Peter (1990): *Russell, Idealism, and the Emergence of Analytic Philosophy*. Oxford: Clarendon Press.
- (2005): *Propositions, Functions, and Analysis: Selected Essays on Russell’s Philosophy*. Oxford University Press.
- Iglesias, Teresa (1977): „Russell’s Introduction to Wittgenstein’s Tractatus.” *Russell: The Journal of the Bertrand Russell Archives* 25–28: 21–38.
- Irzik, Gurol – Gruenberg, Teo (1995): „Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies.” *The British Journal for the Philosophy of Science* 46: 285–307.
- Isaac, Joel (2012): *Working Knowledge. Making the Human Sciences from Parsons to Kuhn*. Cambridge, Mass.–London: Harvard University Press.
- Iven, Matthias (2004): *Rand und Wittgenstein. Versuch einer Annäherung*. Frankfurt/Berlin: Peter Lang.
- (2015): „Er ’ist eine Künstlernatur von hinreissender Genialität’: Die Korrespondenz zwischen Ludwig Wittgenstein und Moritz Schlick sowie ausgewählte Briefe von und an Friedrich Waismann, Rudolf Carnap, Frank P. Ramsey, Ludwig Hänsel und Margaret Stonborough.” *Wittgenstein-Studien* 2015/6: 83–174.
- Janik, Allan – Toulmin, Stephen (1973): *Wittgenstein’s Vienna*. New York: Simon & Schuster.
- Jász, Borbála (2016): „The Development of Pictograms: Scientific Visualisation of Otto Neurath’s Picture Language and its Actuality.” *Opus et Educatio: Munka és Nevelés* 3 (2): 169–177.
- Jeffrey, Richard (1994): „Carnap’s Voluntarism.” In: Prawitz, Dag – Skyrms, Brian – Westerståhl, Dag (szerk.), *Logic, Methodology, and Philosophy of Science IX*. Amsterdam, Elsevier. 847–866.
- Joad, C. E. M. (1950): *A Critique of Logical Positivism*. London: Victor Gollancz, Ltd.
- Jordy, William H. (1969): „The Aftermath of the Bauhaus in America: Gropius, Mies, and Breuer.” In: Donald Fleming – Bernard Bailyn (szerk.), *Intellectual Migration: Europa and America, 1930–1960*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 485–543.
- Juhos, Béla (1934/1976): „Critical Comments on the Physicalist Theory of Science.” In: Juhos (1976): 16–35.
- (1976): *Selected Papers on Epistemology and Physics*. Szerk. Gerhard Frey. Dordrecht: D. Reidel Publishing.
- Kallen, Horace (1940): „The Meanings of ’Unity’ Among the Sciences.” *Educational Administration and Supervision* 26 (2): 81–97.
- (1946a): „The Meanings of ’Unity’ Among the Sciences, Once More.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 493–496.

- 470 | – (1946b): „The Significance of the Unity of Science Movement: Reply.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 515–526.
- (1946c): „An Annotation to the Annotation.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 528–529.
- (1946d): „Postscript: Otto Neurath, 1882–1945.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 529–533.
- Kalmár László (1942/1986): „A matematikai egzaztság fejlődése a szemlélettől az axiomatikus módszerig.” In: uő *Integrállevél: Matematikai írások*. Budapest: Gondolat. 37–61.
- Kaila, Eino (1930/1979): „Logistic Neopositivism.” In: Kaila (1979): 1–58.
- (1936/1979): „On the System of the Concept of Reality. A Contribution to Logical Empiricism.” In: Kaila (1979): 59–125.
- (1939/2014): *Human Knowledge. A Classic Statement of Logical Empiricism*. Szerk. Juha Manninen – Ilkka Niiniluoto – George A. Reisch. Chicago: Open Court.
- (1941/1979): „On the Concept of Reality in Physical Science. Second Contribution to Logical Empiricism.” In: Kaila (1979): 126–258.
- (1979): *Reality and Experience – Four Philosophical Essays*. Szerk. Robert S. Cohen. Dordrecht: D. Reidel Publishing.
- Kant, Immanuel (1784/1980): „Válasz a kérdésre: Mi a felvilágosodás?” Ford. Vidrányi Katalin. In: *A vallás a pusztaság ész határain belül és más írások*. Budapest: Gondolat Kiadó. 77–85.
- (1787/2004): *A tiszta ész kritikája*. Ford. Kis János. Budapest: Atlantisz.
- Kanferian, Edward (2012): *Frege – A Guide for the Perplexed*. Bloomsbury Academic.
- Kamlah, Andreas (1979): „Hans Reichenbach’s Relativity of Geometry.” In: Salmon (1979): 251–266.
- (2013): „Everybody Has the Right to Do What he Wants: Hans Reichenbach’s Voluntarism and its Historical Roots.” In: Milkov – Peckhaus (2013): 151–175.
- Kapelnér, Zsolt (2012): „Quine és a kimondhatatlan.” *Első Század* 11 (3): 517–550.
- (2015): „The Scientific World-Conception, Worldview, World Picture: Towards a Heideggerian Positivism.” *Pulse* 3: 45–61.
- Kasabova, Anita (2013): „Dubislav and Bolzano.” In: Milkov – Peckhaus (2013): 205–228.
- Kaufmann, Felix (1922): *Logik und Rechtswissenschaft*. Tübingen.
- (1930/1978): *The Infinite in Mathematics – Logico-Mathematical Writings*. Szerk. Brian McGuinness. Dordrecht: D. Reidel Publishing.
- (1936): *Methodenlehre der Sozialwissenschaften*. Wien: Springer.
- (1936/2014): „Theory and Method in the Social Sciences.” In: Robert S. Cohen – Ingeborg K. Helling (szerk.), *Felix Kaufmann’s Theory and Method in the Social Sciences*. Springer.

- (1939): „Unified Science.” *Social Research* 6 (3): 433–437.
- (1940a): „Phenomenology and Logical Empiricism.”
In: Marvin Farber (szerk.), *Philosophical Essays in Memory of Edmund Husserl*. Cambridge: Harvard University Press. 124–142.
- (1940b): „Truth and Logic.” *Philosophy and Phenomenological Research* 1 (1): 59–69.
- (1941): „Strata of Experience.” *Philosophy and Phenomenological Research* 2 (1): 313–324.
- (1942a): „Review of Frank’s *Between Physics and Philosophy*.” *Philosophy and Phenomenological Research* 3 (1): 108–110.
- (1942b): „Review of Frank’s *Between Physics and Philosophy*.” *Social Research* 9 (4): 542–543.
- (1944): *Methodology of the Social Sciences*. New York: Oxford University Press.
- (1945a): „Scientific Procedure and Probability.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (1): 47–66.
- (1945b): „On the Nature of Inductive Logic.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 602–609.
- (1946): „On the Nature of Inductive Inference.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 602–609.
- (1948): „Rudolf Carnap’s Analysis of ‘Truth.’” *Philosophy and Phenomenological Research* 9 (2): 294–299.
- Kegley, Charles W. (1959): „Reflections on Philipp Frank’s Philosophy of Science.” *Philosophy of Science* 26: 35–40.
- Keupink, Alfons – Shieh, Sanford (2006) (szerk.): *The Limits of Logical Empiricism. Selected Papers of Arthur Pap*. Dordrecht: Springer.
- Kienzler, Wolfgang (2012): „Carnap’s Conception of Philosophy.”
In: Wagner (2012): 81–95.
- Kijania-Placek, Katarzyna – Woleński, Jan (1998) (szerk.): *The Lvov–Warsaw School and Contemporary Philosophy*. Springer.
- Klein, Alexander (2016): „Was James Psychologistic?” *Journal for the History of Analytical Philosophy* 4 (5): 1–21.
- Kneale, William – Kneale, Martha (1962/1987): *A logika fejlődése*.
Ford. Máté András, Fehér Márta, Hársing László és Bánki Dezső.
Budapest: Gondolat Kiadó.
- Koch, Carl H. (2010): „Jørgen Jørgensen and Logical Positivism.”
In: Manninen – Stadler (2010): 153–166.
- Kocsis László (2017): „Bevezetés az igazságelméletekbe.” In: uő (szerk.), *Az igazság elméletei*. Budapest: L’Harmattan. Megjelenés előtt.
- Korhonen, Anssi (2012): „Logic as a Science and Logic as a Theory: Remarks on Frege, Russell and the Logocentric Predicament.”
Logica Universalis 6: 597–613.

- 472 | – (2013): *Logic as Universal Science – Russell’s Early Logicism and its Philosophical Context*. Palgrave Macmillan.
- Kormos-Buchwald, Diana – Rosenkranz, Ze’ev – Sauer, Tilman – Illy, József – Holmes, Virginia Iris (2009) (szerk.): *The Collected Papers of Albert Einstein, Volume 12: The Berlin Years: Correspondence, January–December 1921*. Princeton University Press.
- Korotin, Ilse (1997): „Auf eisigen Firnen. Zur intellektuellen Tradition von Frauen.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *Wissenschaft als Kultur. Österreichs Beitrag zur Moderne*. Wien–New York. 291–306.
- (2002): „Steinhardt, Käthe.” In: Brigitta Keintzel – Ilse Korotin (szerk.), *Wissenschaftlerinnen in und aus Österreich. Leben–Werk–Wirken*. Wien/Köln/Weimar: Böhlau Verlag. 708–710.
- Koterski, Artur (2003): „Béla von Juhos and the Concept of ‘Konstatierungen’.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *The Vienna Circle and Logical Empiricism: Re-evaluation and Future Perspectives*. Kluwer Academic Publishers. 163–170.
- Kókai Károly (2009): „A tudományos megismerés filozófiai alapjai.” In: Boros (2009): 40–59.
- (2011): „Anton Fischers philosophische Grundlagen der wissenschaftlichen Erkenntnis.” In: Máté – Rédei – Stadler (2011): 25–44.
- Köhler, Eckehart (1982/1992b): „On Neurath’s Writings on Logic, Ethics, and Physics.” In: Thomas Uebel (szerk.), *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle: Austrian Studies on Otto Neurath and the Vienna Circle*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer. 109–115.
- (1991): „Gödel und der Wiener Kreis.” In: Paul Krontorad (szerk.), *Jour Fixe der Vernunft*. Vienna: Holder–Pichler–Tempsky. 127–64.
- Kraft, Viktor (1904): „Das Problem der Aussenwelt.” In: *Archiv für Philosophie. II. Abt.: Archiv für systematische Philosophie*. N.F. X: 269–313.
- (1925): *Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden*. Wien.
- (1947): *Mathematik, Logik und Erfahrung*. Wien.
- (1950): *Der Wiener Kreis*. Vienna: Springer.
- (1950/1991): „A Bécsi Kör. A neopozitivizmus eredete.” In: Kocsondi András (szerk.), *Pozitivisták tudományfilozófái*. Szeged: JATE Kiadó. 175–207.
- (1953): *The Vienna Circle. The Origin of Neo-Positivism – A Chapter in the History of Recent Philosophy*. Trans. Arthur Pap. New York: Philosophical Library.
- (1974): „Popper and the Vienna Circle.” In: Paul A. Schilpp (szerk.), *The Philosophy of Karl Popper*. Vol. 1. Chicago, La Salle: Open Court. 185–204.
- Kremer, Michael (2013): „The Whole Meaning of a Book of Nonsense: Reading Wittgenstein’s *Tractatus*.” In: Michael Beaney (szerk.), *The Oxford Handbook of The History of Analytic Philosophy*. Oxford University Press. 451–485.

- Kripke, Saul (1963/1971): „Semantical Considerations on Modal Logic.”
In: Leonard Linsky (szerk.), *Reference and Modality*. Oxford, Oxford University Press. 63–72.
- Kuhn, Thomas (1962/2002): *A tudományos forradalmak szerkezete*.
Ford. Bíró Dániel. Budapest: Osiris Kiadó.
– (2000): „A Discussion with Thomas S. Kuhn.”
In: James Conant – John Haugeland (szerk.), *The Road since Structure. Thomas S. Kuhn: Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*. Chicago: University of Chicago Press. 253–323.
- Kursanov, G. A. (1962): „Philipp Frank and his Philosophy of Science.”
Daedalus 91 (3): 617–641.
- Kusch, Martin (1995): *Psychologism: A Case Study in the Sociology of Philosophical Knowledge*. Routledge.
- Lakatos Imre (1971/1997): „A tudomány története és annak racionális rekonstrukciója.” Ford. Benedek András és Forrai Gábor. In: Miklós Tamás (szerk.), *Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai*. Budapest: Atlantisz Kiadó. 65–128.
- Laki János (1998): „Empirikus adatok, metodológia, gondolkodás és nyelv a XX. századi tudományfilozófiában.” In: uő (szerk.), *Tudományfilozófia*. Budapest: Osiris. 7–32.
– (2000): „Bábel – Rudolf Carnap relativizmusa.” *Világosság* XLI (11–12): 43–55.
– (2006): *A tudomány természete. Thomas Kuhn és a tudományfilozófia történeti fordulata*. Budapest: Gondolat Kiadó.
- Landauer, Carl (1978): „Memories of Hans Reichenbach. University Student.”
In: Reichenbach (1978a): 25–31.
- Landini, Gregory (1998a): „Will the Real *Principia Mathematica* Please Stand Up? Reflections on the Formal Logic of the *Principia*.” In: Ray Monk – Anthony Palmer (szerk.), *Bertrand Russell and the Origins of Analytical Philosophy*. Bristol: Thoemmes Press. 287–330.
– (1998b): *Russell’s Hidden Substitutional Theory*. New York: Oxford University Press.
– (2007): *Wittgenstein’s Apprenticeship with Russell*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Langendoen, D. Terence (1998): „Bloomfield.” In: Robert A. Wilson – Frank C. Keil (szerk.), *The MIT Encyclopedia of Cognitive Science*. MIT Press. 90–91.
- Lapointe, Sandra – Woleński, Jan – Marion, Mathieu – Miskiewicz, Wioletta (2009) (szerk.): *The Golden Age of Polish Philosophy*. Springer.
- Latour, Bruno – Steve Woolgar (1979): *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Laquer, Walter Z. (1962): *Young Germany. A History of the German Youth Movement*. New York: Basic Book Publishing Co., Inc.
- Lear, Jonathan (1980): *Aristotle and Logical Theory*. Cambridge University Press.

- 474 | Lechner Ferenc (1934): „Recenzió: Rudolf Carnap: *Die Aufgabe der Wissenschaftslogik*.” *Athenaeum* 1934/4–6: 243.
- (1935a): „Recenzió: Hans Reichenbach: *Wahrscheinlichkeitslehre*.” *Athenaeum* 1935/1–4: 146–147.
- (1935b): „Recenzió: Karl Popper: *Logik der Forschung*.” *Athenaeum* 1935/1–4: 147–148.
- Lehrer, Keith (1979): „Reichenbach on Convention.” In: Salmon (1979): 239–250.
- Lengyel Zsuzsanna Mariann (2015): „Cassirer és Heidegger. Egy filozófiai vita hermeneutikai nézőpontból.” In: Fehér M. István et. al. (szerk.), *Vitában egymással: Filozófusok disputái, kontroverziái*. Budapest: L'Harmattan. 65–95.
- Lenin, Vlagyimir Iljics (1909/1948): *Materializmus és empiriokriticizmus*. Szikra.
- Leonard, Robert J. (1998): „Ethics and the Excluded Middle: Karl Menger and Social Science in Interwar Vienna.” *Isis* 89 (1): 1–26.
- Leśniewski, Stanisław (1991): *Collected Works*. Szerk., Stanisław J. Surma – Jan T. Szrednicki – D. I. Barnett – V. Frederick Rickey. Dordrecht: Kluwer.
- Lewin, Kurt (1935): *A dynamic Theory of Personality*. McGraw–Hill Book Company.
- (1963/1972): *A mezőelmélet a társadalomtudományban*. Ford. Józsa Péter. Budapest: Gondolat Kiadó.
- (1975): *Csoportdinamika. Válogatás Kurt Lewin műveiből*. Ford. Illyés Sándor. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Lewis, Clarence I. (1934/1970): „Logical Positivism and Pragmatism.” In: John D. Goheen – John L. Mothershead (szerk.), *Collected Papers of Clarence Irving Lewis*. Stanford: Stanford University Press. 92–112.
- (1941/1970): „Experience and Meaning.” In: John D. Goheen – John L. Mothershead (szerk.), *Collected Papers of Clarence Irving Lewis*. Stanford: Stanford University Press. 258–277.
- Limbeck-Lilienau, Christoph (2008): „A Second Appraisal: New French Literature on Logical Empiricism.” In: Elisabeth Nemeth – Stefan W. Schmitz – Thomas Uebel (szerk.), *Otto Neurath's Economy in Context*. Springer. 183–195.
- Linsky, Bernard (2011): *The Evolution of Principia Mathematica – Bertrand Russell's Manuscripts and Notes for the Second Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Livingston, Paul (2002): „Husserl and Schlick on the Logical Form of Experience.” *Synthese* 132 (3): 239–272.
- Loeb, Iris (2014a): „Submodels in Carnap's Early Axiomatics Revised.” *Erkenntnis* 79 (2): 405–429.
- (2014b): „Uniting Model Theory and the Universalist Tradition of Logic: Carnap's Early Axiomatics.” *Synthese* 191 (10): 2815–2833.
- (2017): „The Role of Universal Language in the Early Work of Carnap and Tarski.” *Synthese* 194 (1): 15–31.

- Lotze, Hermann (1874/1884): *Logic: in three Books of Thought, of Investigations, and of Knowledge*. Ford. Bernard Bosanquet. Oxford: Clarendon Press.
- (1876): *Mikrokosmos. Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit*. Band 1. Leipzig: S. Hirzel.
- Łukasiewicz, Jan (1935): „Zur Geschichte der Aussagenlogik.” *Erkenntnis* 5: 111–131.
- (1957): *Aristotle’s Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*. Second edition. Oxford: Clarendon Press.
- Lundberg, George A. (1945): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 237: 246–247.
- Mach, Ernst (1872/1911): *History and Root of the Principle of the Conservation of Energy*. Chicago: Open Court.
- (1883/1919): *The Science of Mechanics. A Critical and Historical Account of its Development*. Fourth edition. Chicago–London: Open Court.
- (1886/1910): *Az érzékek elemzése*. Ford. Polányi Károly. Budapest: Deutsch Zsigmond és Társa.
- (1886/1927): *Az érzetek elemzése*. Ford. Erős Lajos. Budapest: Franklin-Társulat.
- (1896/1986): *Principles of the Theory of Heat. Historically and Critically Elucidated*. Dordrecht: D. Reidel.
- (1905/1976): *Knowledge and Error. Sketches on the Psychology of Enquiry*. Dordrecht–Boston: D. Reidel Publishing Co.
- MacKinnon, Edward (1980): „Niels Bohr on the Unity of Science.” *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Vol. 1980, Volume Two*: 224–244
- Malisoff, William M. (1938): „Where is Philosophy of Science?” *Philosophy of Science* 5 (2): 111–113.
- Mancosu, Paolo (2006): „Tarski on Models and Logical Consequence.” In: José Ferreirós – Jeremy J. Gray (szerk.), *The Architecture of Modern Mathematics: Essays in History and Philosophy*. Oxford: Oxford University Press. 209–237.
- (2008/2010): „Tarski, Neurath and Kokoszyńska on the Semantic Conception of Truth.” In: uő *The Adventure of Reason – Interplay between Philosophy of Mathematics and Mathematical Logic, 1900–1940*. Oxford: Oxford University Press. 415–439.
- Manninen, Juha – Niiniluoto, Ilkka (2014): „Editor’s Introduction.” In: Kaila (2014): ix–xxiii.
- Manninen, Juha – Stadler, Friedrich (2010) (szerk.): *The Vienna Circle in the Nordic Countries – Networks and Transformations of Logical Empiricism*. Springer.
- Manninen, Juha (2011): „Waismann’s Testimony of Wittgenstein’s Fresh Start in 1931–35.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Friedrich Waismann – Causality and Logical Positivism*. Springer. 243–265.

- 476 | Mannheim Károly (1921–22/2000): „Adalékok a világnézet-értelmezés elméletéhez.” Ford. Karádi Éva. In: *Tudásszociológiai tanulmányok*. Budapest: Osiris Kiadó. 7–65.
 – (1929/1996): *Ideológia és utópia*. Ford. Mezei I. György. Budapest: Atlantisz Kiadó.
 – (1996): *Mannheim Károly levelezése 1911–1946*. Budapest: Argumentum Kiadó.
- Mares, Edwin (2013): „Russell on Real Variables and Vague Denotation.” In: Griffin – Linsky (2013a): 79–95.
- Marshall, T. H. (1945): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *The Economic Journal* 55 (220): 415–419.
- Massimi, Michela (2015): „Walking the Line: Kuhn Between Realism and Relativism.” In: W. J. Devlin – A. Bokulich (szerk.), *Kuhn’s Structure of Scientific Revolutions – 50 Years On*. Springer. 135–152.
- Matthews, M. R. (2004): „Reappraising Positivism and Education: The Arguments of Philipp Frank and Herbert Feigl.” *Science & Education* 13: 7–39.
- Maund, C. A. M. – Reeves, J. W. (1934): „Report of Lectures on Philosophy and Logical Syntax, Delivered on 8 10 and 12 October at Bedford College in the University of London, by Professor Rudolf Carnap.” *Analysis* 2 (3): 42–48.
- Máté, András – Rédei, Miklós – Stadler, Friedrich (2011) (szerk.): *Der Wiener Kreis in Ungarn – The Vienna Circle in Hungary*. Wien: Springer.
- Merton, Robert K. (1945/2002): *Társadalomelmélet és társadalmi struktúra*. Ford. Berényi Gábor. Budapest: Osiris Kiadó.
 – (1952): „Foreword.” In: Barber (1952): xi–xxiii.
- McCormick, Ted (2009): *William Petty and the Ambitions of Political Arithmetic*. Oxford University Press.
- McGill, V. Jerauld (1936): „Review of Kaufmann’s *Methodenlehre*.” *The Journal of Philosophy* 33 (12): 332–334.
 – (1946): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 632–639.
- McGuinness, Brian (1967): *Paul Engelmann: Letters from Ludwig Wittgenstein with a Memoir*. Oxford: Blackwell
 – (1987) (szerk.): *Unified Science*. Dordrecht: Reidel Publishing.
 – (1993) (szerk.): *Wittgenstein und der Wiener Kreis. Werkausgabe Band 3. Gespräche, aufgezeichnet von Friedrich Waismann*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
 – (2011): „Waismann: The Wandering Scholar.” In: uő (szerk.), *Friedrich Waismann – Causality and Logical Positivism*. Springer. 9–16.
- McMullin, Ernan (1974): „History and Philosophy of Science: A Marriage of Convenience?” *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association* Vol. 1974: 585–601.

- Melia, Joseph (2008): „A World of Concrete Particulars.”
In: Dean Zimmerman (szerk.), *Oxford Studies in Metaphysics*. Vol. 4.
New York: Oxford University Press. 99–124.
- Menger, Carl (1871/1923): *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*.
Szerk. Karl Menger. Vienna: Holder–Pichlen–Tempsky.
- Menger, Karl (1923): „Über die Dimensionalität von Punktmengen, I. Teil.”
Monatshefte für Mathematik und Physik 33: 148–160.
- (1928/1979): „An Intuitionistic-Formalistic Dictionary of Set Theory.”
In: Menger (1979a): 79–87.
 - (1928–1936) (szerk.): *Ergebnisse eines Mathematischen Colloquiums*.
Leipzig–Vienna: Deuticke.
 - (1930): „Über die sogenannte Konstruktivität bei arithmetischen Definitionen.”
Akademie der Wissenschaften zu Wien, Anzeiger 67: 257–258.
 - (1930/1979): „On Intuitionism.” In: Menger (1979a): 46–58.
 - (1931a): „Über den Konstruktivitätsbegriff. Zweite Mitteilung.” *Akademie der Wissenschaften zu Wien, Anzeiger* 68: 7–9.
 - (1931b): „Some Applications of Point Set Methods.” *Annals of Mathematics*,
II. Ser. 32: 739–760.
 - (1937/1979): „The New Logic.” In: Menger (1979a): 17–45.
 - (1932/2002): „Über die Hinweise auf Brouwer in Urysohns Mémoire.”
In: Menger (2002): 135–139.
 - (1933): „Die neue Logik.” *Krise und Neuaufbau in den exakten Wissenschaften*.
Leipzig und Vienna: Franz Diecke. 93–122.
 - (1934): *Moral, Wille und Weltgestaltung. Grundlegung zur Logik der Sitten*.
Wien: Springer.
 - (1934/1974): *Morality, Decision and Social Organization – Toward a Logic of Ethics*.
Dordrecht: Reidel.
 - (1934/1979): „The Role of Uncertainty in Economics.” In: Menger (1979a):
259–278.
 - (1936): „Einige neuere Fortschritte in der exakten Behandlung sozialwissen-
schaftlicher Probleme.” In: *Neuere Fortschritte in den exakten Wissenschaften*.
Fünf Wiener Vorträge. Leipzig & Wien. 103–132.
 - (1937): „The New Logic.” *Philosophy of Science* 4 (3): 299–336.
 - (1937/1979): „The New Logic.” In: Menger (1979a): 17–45.
 - (1938): „An Exact Theory of Social Groups and Relations.” *American Journal*
of Sociology 43 (5): 790–798.
 - (1952): „The Formative Years of Abraham Wald and his Work in Geometry.”
The Annals of Mathematical Statistics 23: 14–20.
 - (1974): „Postscript to the English Edition.” In: Menger (1934/1974): 93–115.
 - (1979a): *Selected Papers on Logic, Foundations, Didactics, and Economics*.
Dordrecht: Reidel.

- 478 |
- (1979b): „Introduction.” In: Menger (1979a): 1–7.
 - (1979c): „Logical Tolerance in the Vienna Circle.” In: Menger (1979a): 11–16.
 - (1979d): „My Memories of L. E. J. Brouwer.” In: Menger (1979a): 237–255.
 - (1980): „Introduction.” In: Brian McGuinness (szerk.), *Empiricism, Logic and Mathematics*. Dordrecht: Reidel. ix–xviii.
 - (1982): „Memories of Moritz Schlick.” In: Eugene T. Gadol (szerk.), *Rationality and Science*. Vienna–New York: Springer. 83–103.
 - (1994): *Reminiscences of the Vienna Circle and the Mathematical Colloquium*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer.
 - (2002): *Selecta Mathematica. Vol. 1*. Szerk. Karl Schweizer et al. Vienna: Springer.
 - (2003): *Selecta Mathematica. Vol. 2*. Szerk. Karl Schweizer et al. Vienna: Springer.
- Messer, August (1924): *Die freideutsche Jugendbewegung: Ihr Verlauf von 1913 bis 1922*. Langensalza: Beyer.
- Milkov, Nikolay – Peckhaus, Volker (2013) (szerk.): *The Berlin Group and the Philosophy of Logical Empiricism*. Springer.
- Milkov, Nikolay (2003): „Susan Stebbing’s Criticism of Wittgenstein’s Tractatus.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *The Vienna Circle and Logical Empiricism: Re-evaluation and Future Perspectives*. Kluwer Academic Publishers. 351–363.
- (2013a): „The Berlin Group and the Vienna Circle: Affinities and Divergences.” In: Milkov – Peckhaus (2013): 3–32.
 - (2013b): „Carl Hempel: Whose Philosopher?” In: Milkov – Peckhaus (2013): 293–308.
- Mill, John Stuart (1873–1877): *A deductív és inductív logika rendszere mint a megismerés elveinek és tudományos kutatás módszereinek előadása*. Franklin-Társulat.
- Mills, C. Wright (1945): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *Political Science Quarterly* 60 (3): 470–472.
- Misak, Cheryl (2016): „The Subterranean Influence of Pragmatism on the Vienna Circle: Peirce, Ramsey, Wittgenstein.” *Journal of the History of Analytic Philosophy* 4 (5): 1–15.
- Moholy-Nagy, László (1929/1968): *Az anyagtól az építészetig*. Budapest: Corvina Kiadó.
- Monk, Ray (1990): *Ludwig Wittgenstein. The Duty of Genius*. Penguin Publications.
- (1996): *Bertrand Russell: The Spirit of Solitude, 1872–1921*. New York: The Free Press.
- Moore, George E. (1899): „The Nature of Judgement.” *Mind* 8 (30): 176–193.
- Morgenbesser, Sidney – Suppes, Patrick – White, Morton (1969) (szerk.): *Philosophy, Science, and Method. Essays in Honor of Ernest Nagel*. New York: St. Martin’s Press.

- Mormann, Thomas (1999): „Neurath’s Opposition to Tarskian Semantics.”
In: Woleński – Köhler (1999): 165–178.
- (2006): „Werte bei Carnap.” *Zeitschrift für philosophische Forschung* 60 (2): 169–189.
- (2012): „Carnap’s *Boundless Ocean of Unlimited Possibilities*: Between Enlightenment and Romanticism.” In: Wagner (2012): 63–78.
- (2017): „Philipp Frank’s Austro-American Logical Empiricism.” *HOPOS* 7 (1): 56–87.
- Morris, Charles (1936a): „Remarks on the Proposed Encyclopaedia.”
In: *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, fasc. 2: Unité de la science*. Paris: Hermann & Édituers. 71–74.
- (1936b): „The Concept of Meaning in Pragmatism and Logical Positivism.”
In: *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, fasc. 8*. Paris: Hermann & Édituers. 130–138.
- (1937a): „Symposium of Unified Science.” *Philosophy of Science* 4 (4): 496–498.
- (1937b). *Logical Positivism, Pragmatism and Scientific Empiricism*.
Paris: Hermann et Cie.
- (1938): „The Unity of Science Movement in the United States.” *Synthese* 3 (12): 25–29.
- (1938/1975): „A jelelmélet megalapozása.” Ford. Fehér Márta.
In: Horányi Özséb – Szépe György (szerk.), *A jel tudománya*.
Budapest: Gondolat Kiadó. 45–92.
- (1946): „The Significance of the Unity of Science Movement.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 508–515.
- (1962): „On the History of the International Encyclopedia of Unified Science.” In: B. H. Kazemier – D. Vuysje (szerk.), *Logic and Language. Studies Dedicated to Professor Rudolf Carnap on the Occasion of his Seventieth Birthday*. Dordrecht: Reidel. 242–246.
- (1963): „Pragmatism and Logical Empiricism.” In: Schilpp (1963): 87–98.
- Mulder, Henk 1968. „Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis.”
Journal of the History of Philosophy 6: 386–390.
- Musil, Robert (1930/1977): *A tulajdonságok nélküli ember*. Első kötet.
Ford. Tandori Dezső. Budapest: Európa Könyvkiadó.
- (1982): *On Mach’s Theories*. Munich: Philosophia Verlag.
- Næss, Arne (1937): „Invitation to Oslo.” *Erkenntnis* 7 (1): 384.
- (1968): *Four Modern Philosophers: Carnap, Wittgenstein, Heidegger, Sartre*.
Chicago: University of Chicago Press.
- (1993): „Logical Empiricism and the Uniqueness of the Schlick Seminar: A Personal Experience with Consequences.” In: Friedrich Stadler (szerk.),

- 480 | *Scientific Philosophy: Origins and Developments*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publisher. 11–26.
- (1998): „The Spirit of the Vienna Circle Devoted to Questions of *Lebens-* and *Weltauffassung*.” In: Werner Leinfellner – Eckehart Köhler (szerk.), *Game Theory, Experience, Rationality: Foundations of Social Sciences, Economics and Ethics*. Dordrecht: Springer. 359–367.
 - Nagel, Ernest – Brandt, Richard B. (1965) (szerk.): *Meaning and Knowledge: Systematic Readings in Epistemology*. New York: Harcourt, Brace & World.
 - Nagel, Ernest – James R. Newman (1958): *Gödel’s Proof*. New York: New York University Press.
 - (1961): „Putnam’s Review of Gödel’s *Proof*.” *Philosophy of Science* 28 (2): 209–211.
 - Nagel, Ernest – Cohen, Morris R. (1934): *An Introduction to Logic and Scientific Method*. Allied Publishers Limited.
 - Nagel, Ernest (1935): „Review of Reichenbach’s *Wahrscheinlichkeitslehre*.” *The Journal of Philosophy* 32 (14): 389–392.
 - (1936a): „Review of Neurath’s *Le développement du Cercle de Vienne et l’avenir de l’empirisme logique*.” *The Journal of Philosophy* 33 (5): 135.
 - (1936b): „Impressions and Appraisals of Analytic Philosophy in Europe. I.” *The Journal of Philosophy* 33 (1): 5–24.
 - (1936c): „Impressions and Appraisals of Analytic Philosophy in Europe. II.” *The Journal of Philosophy* 33 (2): 29–53.
 - (1936d): „Review of Reichenbach’s *Wahrscheinlichkeitslehre*.” *Mind* 45 (180): 501–514.
 - (1938a): „Review of *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol. 1. Numbers 1, 2, 5.” *The Journal of Philosophy* 35 (25): 689–693.
 - (1938b): „Review of Morris’ Logical Positivism, Pragmatism and Scientific Empiricism.” *The Journal of Philosophy* 35 (5): 133–134.
 - (1950a): „Science and Semantic Realism.” *Philosophy of Science* 17 (2): 174–181.
 - (1950b) (szerk.): *J. S. Mill’s Philosophy of Scientific Method*. New York: Hafner Publishing Co., Inc.
 - (1952/2005): „Összeg – egész – szerves egység.” In: Bertalan László (szerk.), *A társadalomtudományi fogalmak logikája. Klasszikus tudományfilozófiai írások*. Szeged: Helikon Kiadó. 170–196.
 - (1961/2005): „Funkcionalizmus a társadalomtudományban.” In: Bertalan László (szerk.), *A társadalomtudományi fogalmak logikája. Klasszikus tudományfilozófiai írások*. Szeged: Helikon Kiadó. 199–222.
 - (1961/2006): „Statisztikai általánosítások és magyarázatuk.” In: Bertalan László (szerk.), *A kvantitatív társadalomkutatás modelljei. Klasszikus módszertani írások*. Szeged: Helikon Kiadó. 71–88.

- (1961): *The Structure of Science. Problems in the Logic of Scientific Explanation*. New York–Burlingame: Harcourt, Brace & World, Inc.
- (1963): „Carnap’s Theory of Induction.” In: Schilpp (1963): 785–825.
- (1979): „Introduction.” In: *Teleology Revisited and Other Essays in the Philosophy of Science*. New York: Columbia University Press. 1–6.
- Nazarova, Olessia (2003): „Logical Positivism in Russia.”
In: Friedrich Stadler (szerk.), *The Vienna Circle and Logical Empiricism: Re-evaluation and Future Perspectives*. Kluwer Academic Publishers. 381–388.
- Neider, Heinrich (1973): „Memories of Otto Neurath.” In: Neurath (1973): 45–49.
- Nemeth, Elisabeth – Stadler, Friedrich (1996) (szerk.): *Encyclopedia and Utopia. The Life and Work of Otto Neurath (1882–1945)*. Dordrecht: Kluwer.
- Nemeth, Elisabeth (2007): „Logical Empiricism and the History and Sociology of Science.” In: Richardson – Uebel (2007): 278–302.
- Newton, Isaac (1729): *The Mathematical Principles of Natural Philosophy*. Vol. I. Trans. Andrew Motte. London.
- Neuber, Matthias (2012): „Realism as a Problem of Language – From Carnap to Reichenbach and Kaila.” In: Richard Creath (szerk.), *Rudolf Carnap and the Legacy of Logical Empiricism*. Springer. 37–56.
- (2014): „Is Logical Empiricism Compatible with Scientific Realism?”
In: Maria Carla Galavotti – Elisabeth Nemeth – Friedrich Stadler (szerk.), *European Philosophy of Science – Philosophy of Science in Europe and the Viennese Heritage*. Dordrecht: Springer. 249–262.
- Neumann, János (1931): „Die formalistische Grundlegung der Mathematik.”
Erkenntnis 2: 116–121. [Johann V. Neumann néven.]
- Neumer Katalin (2013): „Magyar filozófia, osztrák filozófia, filozófia I.” *BUKSZ*, 25 (4): 314–334.
- (2014): „Magyar filozófia, osztrák filozófia, filozófia II.” *BUKSZ*, 26 (3): 230–264.
- Neurath, Marie (1946): „Isotype in Films.” *Scannan: Journal of the Portlaoighise Film Society* 1 (3).
- Neurath, Otto – Hahn, Olga (1909a): „Zum Dualismus in der Logik.” *Archiv für Philosophie, 2. Abteilung: Archiv für systematische Philosophie* 15: 149–162.
- (1909b): „Zur Axiomatik des logischen Gebietskalküls.” *Archiv für Philosophie, 2. Abteilung: Archiv für systematische Philosophie* 15: 345–347.
- (1910): „Über die Koeffizienten einer logischen Gleichung und ihre Beziehung zur Lehre von den Schlüssen.” *Archiv für Philosophie, 2. Abteilung: Archiv für systematische Philosophie* 16: 149–176.
- Neurath, Otto – Lauwerys, Joseph A. (1944): „Nazi Text-books and the Future.” *Journal of Education* 76 (904): 521–522.; (905): 574–576.
- (1945): „Plato’s Republic and German Education.” *Journal of Education* 77 (907): 57–59.; (910): 222–224.; (913): 394.

- 482 | Neurath, Otto – Schapire, Anna (1910) (szerk.): *Lesebuch der Volkswirtschaftslehre*. Leipzig: Werner Klinkhardt.
- Neurath, Otto (1913/2011): „Descartes elveszett vándorai és a segédmotívum. A döntéshozatal lélektanáról.” Ford. Veres Máté. *Holmi* 23 (11): 1382–1391.
- (1915/1973): „On the Foundations of the History of Optics.” In: Neurath (1973): 101–112.
- (1920/1973): „Autobiographical Excerpts from Otto Neurath.” In: Neurath (1983): 18–28.
- (1921/1973): „Anti-Spengler.” In: Neurath (1973): 158–213.
- (1928/1981a): „R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt* und *Scheinprobleme in der Philosophie*.” In: Rudolf Haller – Heiner Rutte (szerk.), *Gesammelte philosophische and metodologische Schriften*. Band 1. Wien: Holder–Pichler–Tempsky. 295–297.
- (1928/1981b): „Lebensgestaltung und Klassenkampf.” In: Rudolf Haller – Heiner Rutte (szerk.), *Otto Neurath: Gesammelte philosophischen und methodologische Schriften*. Band 1. Wien: Holder–Pichler–Tempsky. 227–293.
- (1930): „Historische Anmerkungen.” *Erkenntnis* 1 (1): 311–314.
- (1930/1981): „Bürgerlicher Marxismus.” In: Rudolf Haller – Heiner Rutte (szerk.), *Gesammelte philosophische and metodologische Schriften*. Band 1. Wien: Holder–Pichler–Tempsky. 345–356.
- (1930/1983): „Ways of the Scientific World-Conception.” In: Neurath (1983): 32–47.
- (1931/1972): „A fizikalizmus szociológiája.” Ford. Fehér Márta. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 534–589.
- (1931a/1983): „Physicalism: The Philosophy of the Viennese Circle.” In: Neurath (1983): 48–51.
- (1931b/1983): „Physicalism.” In: Neurath (1983): 52–57.
- (1932): „Das Fremdpsychische in der Soziologie.” *Erkenntnis* 3: 105–106.
- (1932/1972): „Protokolltétélek.” Ford. Fehér Márta. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 245–259.
- (1933/1987): „Unified Science and Psychology.” In: McGuinness (1987): 1–23.
- (1934/1983): „Radical Physicalism and the 'Real World'.” In: Neurath (1983): 100–114.
- (1935/1987): „The New Encyclopedia.” In: McGuinness (1987): 132–141.
- (1935a/1983): „The Unity of Science as a Task.” In: Neurath (1983): 115–120.
- (1935b/1983): „Pseudorationalism of Falsification.” In: Neurath (1983): 121–131.
- (1936a): *International Picture Language. The First Rules of Isotype*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner.

- (1936b): „Une Encyclopédie internationale de la science unitaire.” *Actes du Congrès international de philosophie scientifique, fasc. 2: Unité de la science*. Paris: Hermann & Édituers. 54–59.
- (1936c): *Le développement du Cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique* (Actualités Scientifiques et Industrielles, 290). Paris.
- (1936d): „Soziologische Prognosen.” *Erkenntnis* 6: 398–405.
- (1936a/1983) „Individual Sciences, Unified Science, Pseudorationalism.” In: Neurath (1983): 132–138.
- (1936b/1983): „An International Encyclopedia of Unified Science.” In: Neurath (1983): 139–144.
- (1936c/1983): „Encyclopedia as 'Model'.” In: Neurath (1983): 145–158.
- (1936d/1983): „Physicalism and the Investigation of Knowledge.” In: Neurath (1983): 159–171.
- (1937/1987): „The New Encyclopedia.” In: McGuinness (1987): 132–141.
- (1937a/1983): „Unified Science and its Encyclopedia.” In: Neurath (1983): 172–182.
- (1937b/1983): „The New Encyclopedia of Scientific Empiricism.” In: Neurath (1983): 189–199.
- (1937c/1983): „The Departmentalization of Unified Science.” In: Neurath (1983): 200–205.
- (1937d/1983): „Comments on the Papers by Black, Kokszyńska, Williams.” In: Neurath (1983): 206–208.
- (1938/1971): „Unified Science as Encyclopedic Integration.” In: Neurath, Otto – Carnap, Rudolf – Morris, Charles (szerk.), *Foundations of the Unity of Science. Toward an International Encyclopedia of Unified Science*. Vol. 1. Chicago and London: Chicago University Press. 1–27.
- (1939): *Modern Man in the Making*. New York: Knopf.
- (1939/1983): „The Social Sciences and Unified Science.” In: Neurath (1983): 209–212.
- (1941): „The Danger of Careless Terminology.” *The New Era* 22: 145–150.
- (1941/1983): „Universal Jargon and Terminology.” In: Neurath (1983): 213–229.
- (1946a): „After Six Years.” *Synthese* 5 (1–2): 77–82.
- (1946b): „The Orchestration of the Sciences by the Encyclopedism of Logical Empiricism.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 496–508.
- (1946c): „For the Discussion: Just Annotations, Not a Reply.” *Philosophy and Phenomenological Research* 6 (4): 526–528.
- (1946/1983): „Prediction and Induction.” In: Neurath (1983): 243–246.
- (1973): *Empiricism and Sociology*. Szerk. Marie Neurath – Robert S. Cohen. Dordrecht, D. Reidel Publishing Company.
- (1983): *Philosophical Papers 1913–1946*. Szerk. Marie Neurath – Robert S. Cohen. Dordrecht, D. Reidel Publishing Company.

- 484 | – (1991): *Gesammelte bildpädagogische Schriften*. Szerk. Rudolf Haller – Robin Kinross. Wien: Hölder–Pichler–Tempsky.
- (2010): *From hieroglyphics to Isotype: a visual autobiography*. London: Hyphen Press.
- Niemeyer, Gerhart (1945): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *The Journal of Politics* 7 (1): 112–113.
- Niiniluoto, Ilkka – Sintonen, Matti – von Wright, Georg H. (1992) (szerk.): *Eino Kaila and Logical Empiricism. Acta Philosophica Fennica* 52. Helsinki: The Philosophical Society of Finland.
- Niiniluoto, Ilkka (2010): „Kaila’s Critique of Vitalism.” In: Manninen – Stadler (2010): 125–134.
- (2017): „Eino Kaila and The Vienna Circle.” In: Pihlström – Stadler – Weidtmann (2017): 185–199.
- Nikolow, Sybilla (2004): „Planning, Democratization and Popularization with ISOTYPE, ca. 1945: a Study of Otto Neurath’s Pictorial Statistics with the Example of Bilston, England.” In: Friedrich Stadler (szerk.), *Induction and Deduction in the Sciences*. Dordrecht: Springer. 299–329.
- Nyíri Kristóf (1983): *Ludwig Wittgenstein*. Budapest: Kossuth.
- (2005): „Szavaktól képekig: A tudomány új egysége.” *Magyar Filozófiai Szemle* 49 (3): 381–410.
- Okruhlik, Kathleen (2004): „Logical Empiricism, Feminism, and Neurath’s Auxiliary Motive.” *Hypatia* 19 (1): 48–72.
- Oppenheim, Paul – Hilary Putnam (1958): „Unity of Science as a Working Hypothesis.” In: Herbert Feigl – Michael Scriven – Grover Maxwell (szerk.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. 2.: Concepts, Theories, and the Mind-Body Problem*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 3–36.
- Pakszys, Elżbieta (1998): „Women’s Contributions to the Achievements of the Lvov–Warsaw School: a Survey.” In: Kijania-Placek – Woleński (1998): 55–71.
- Pap, Arthur (1955): *Analytische Erkenntnistheorie. Kritische Übersicht über die Entwicklung in USA und England*. Wien: Springer Verlag.
- Parrini, Paolo (1999): „Neo-Positivism and Italian Philosophy.” In: Woleński – Köhler (1999): 275–294.
- Parsons, Kenneth H. (1946): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *Journal of Political Economy* 54 (4): 370–372.
- Passmore, John (1967): „Logical Positivism.” In: Paul Edwards (szerk.), *The Encyclopedia of Philosophy* (5. kötet). New York: Macmillan, 52–57.
- Patzig, Günther (1969): *Aristotle’s Theory of the Syllogism*. Ford. Jonathan Barnes. Dordrecht: D. Reidel.
- Peano, Giuseppe (1895): „Review of G. Frege, *Grundgesetze der Arithmetik, begriffsschriftlich abgeleitet*, vol. 1.” *Rivista di matematica* 5: 122–128.

- Peckhaus, Volker (2013): „The Third Man: Kurt Grelling and the Berlin Group.”
In: Milkov – Peckhaus (2013): 231–243.
- Percz László (1998): *A pozitivizmustól a szellemtörténetig: Athenaeum 1892–1947.*
Budapest: Osiris Kiadó.
- Pethő Villő (2009): „Az életreform és a zenei mozgalmak. Német és magyar ifjúsági zenei mozgalmak összevetése.” *Iskolakultúra* 1–2: 3–19.
- Petzäll, Åke (1930): *Logistischer Positivismus. Versuch einer Darstellung und Würdigung der philosophischen Grundanschauungen des sog. Wiener Kreises der wissenschaftlichen Weltauffassung.* Göteborg: Wettergren & Kerbers.
- Pihlström, Sami – Stadler, Friedrich – Weidtmann, Niels (2017) (szerk.): *Logical Empiricism and Pragmatism.* Dordrecht: Springer.
- Pincok, Christopher (2002): „Russell’s Influence on Carnap’s *Aufbau*.” *Synthese* 131: 1–37.
- (2007): „Carnap, Russell and the External World.”
In: Michael Friedman – Richard Creath (szerk.). *The Cambridge Companion to Carnap.* Cambridge University Press. 106–128.
- Pinto de Oliveira, J. C. (2007): „Carnap, Kuhn, and Revisionism: On the Publication of *Structure* in Encyclopedia.” *Journal for General Philosophy of Science* 38: 147–157.
- Planck, Max (1931/2003): „Pozitivizmus és reális külvilág.” Ford. M. Zemlén Jolán.
In: *Max Planck válogatott írásai.* Szerk. Szegedi Péter. Budapest: Typotex. 145–172.
- Platt, Jennifer (2014): „The International Library of Sociology and Social Reconstruction and British Sociology.” In: John Holwood – John Scott (szerk.), *The Palgrave Handbook of Sociology in Britain.* Palgrave Macmillan, 236–259.
- Plumb, Steve (2006): *Neue Sachlichkeit 1918–33. Unity and Diversity of an Art Movement.* Amsterdam–New York: Rodopi.
- Poincaré, Henri (1902/1908): *Tudomány és feltevés.* Ford. Szilárd Béla.
Budapest: Kir. Magyar Természettudományi Társulat.
- Popper, Karl (1934/1997): *A tudományos kutatás logikája.* Ford. Petri György és Szegedi Péter. Budapest: Európa Könyvkiadó.
- (1954): „Degree of Confirmation.” *British Journal for the Philosophy of Science* 5 (18): 143–149.
- (1963): „The Demarcation Between Science and Metaphysics.”
In: Schilpp (1963): 183–226.
- (1972/1994): *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach.*
Oxford: Clarendon Press.
- (1974/1998): *Szüntelen keresés. Intellektuális önéletrajz.*
Ford. Pintér G. Gábor és Pintérné Lederer Vera. Budapest: Áron Kiadó.

- 486 | – (1991/1997): „Kepler: Naprendszer-metafizika és empirikus kritika.” In: uő *Megismerés, történelem, politika. Válogatott írások és beszédek*. Ford. Darai Lajos Mihály. Budapest: AduPrint. 111–116.
- (1994/1998): *Test és elme. Az interakció védelmében*. Ford. Káldy Zsuzsa. Budapest: Typotex.
- (1995): „In Memory of Hans Hahn.” In: Hahn (1995): 11–19.
- Pozsonyi Frigyes (1937a): „Megjegyzések az igazságfogalom problémájához.” *Athenaeum* 1937/4–6: 323–329.
- (1937b): „Recenzió: Alfred Tarski: *Einführung in die mathematische Logik und in die Methodologie der Mathematik*.” *Athenaeum* 1937/4–6: 350–351.
- (1938a): *A végtelen fogalmáról*. *Athenaeum* 1938/1–2: 82–101.
- (1938b): „Recenzió: Rudolf Carnap: *The Logical Syntax of Language*.” *Athenaeum* 1938/1–2: 115–117.
- (1938c): „Recenzió: D. Hilbert – W. Ackermann: *Grundzüge der theoretischen Logik*.” *Athenaeum* 1938/1–2: 118.
- (1938d): „Recenzió: Alonzo Church: *A Bibliography of Symbolic Logic*.” *Athenaeum* 1938/1–2: 118.
- (1939): „Recenzió: Bruno v. Freytag: *Die ontologischen Grundlagen der Mathematik*.” *Athenaeum* 1939/1–2: 126–127.
- (1940a): „Szimbolikus logika. A M. Filozófiai Társaság vitaülése 1939. december hó 12-én (Kerékjártó Béla, Bencsik Béla, Lehner Ferenc, Szabó Tivadar és Bárány Brandenstein Béla hozzászólásával).” *Athenaeum* 1940/1: 57–71.
- (1940b): „Recenzió: Charles W. Morris: *Foundation of the Theory of Signs*.” *Athenaeum* 1940/1: 82–83.
- (1940c): „Recenzió: Rudolf Carnap: *Foundations of Logic and Mathematics*.” *Athenaeum* 1940/1: 83–84.
- (1942): *A logika tárgyköre és feladata*. Budapest: Pozsonyi Frigyes kiadása.
- (1943): „Relativizmus és nem-aristotelesi rendszerek a modern logikában.” *Athenaeum* 1943/1: 15–33.
- Preston, Aaron (2007): *The History of an Illusion*. Continuum.
- Preston, John (1997): *Feyerabend: Philosophy, Science and Society*. Cambridge: Polity Press.
- Punzo, Lionello F. (1989): „Von Neumann and Karl Menger’s Mathematical Colloquium.” In: Mohammed Dore – Sukhamoy Chakravarty – Goodwin, Richard (szerk.), *John von Neumann and Modern Economics*. Oxford: Clarendon. 29–65.
- (1991): „The School of Mathematical Formalism and the Viennese Circle of Mathematical Economists.” *Journal of the History of Economic Thought* 13: 1–18.
- Putnam, Hilary (1958): „Review of Philipp Frank’s *Philosophy of Science*.” *Science* 127 (3301): 750–751.

- (1960): „Review of Nagel and Newman’s *Gödel’s proof*.” *Philosophy of Science* 27 (2): 205–207. | 487
- (1962): „What Theories are Not?” In: Ernest Nagel – Patrick Suppes – Alfred Tarski (szerk.), *Logic, Methodology and Philosophy of Science*. Stanford University Press. 240–251.
- (1981/1996): „Philosophers and Human Understanding.” In: *uő Realism and Reason. Philosophical Papers. Volume 3*. Cambridge: Cambridge University Press. 184–204.
- (2004): *Ethics without Ontology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (2015): “Intellectual Autobiography.” In: R. E. Auxier – D. R. Anderson – L. E. Hahn (szerk.), *The Philosophy of Hilary Putnam*. Chicago, Illinois: Open Court. 3–110.
- Quine, Willard v. Orman (1934/1990): *Lectures on Carnap*. In: Creath (1990a): 45–105.
- (1935/2008): „Review of Rudolf Carnap’s *Logische Syntax der Sprache*.” In: Dagfinn Føllesdal – Douglas B. Quine (szerk.): *Quine in Dialogue*. Harvard University Press. 169–172.
- (1937): „Review of Weinberg’s *An Examination of Logical Positivism*.” *The Journal of Symbolic Logic* 2 (2): 89–90.
- (1938): „Review of Menger: *The New Logic*.” *The Journal of Symbolic Logic* 3 (1): 48.
- (1951/1999): „Az empirizmus két dogmája.” In: Forrai – Szegedi (1999): 131–151.
- (1962/1985): „Válasz Marcus professzornak.” Ford. megjelölése nélkül. In: Irving M. Copi – James A. Gould (szerk.), *Kortárs-tanulmányok a logikaelmélet kérdéseiről*. Budapest: Gondolat Kiadó. 513–524.
- (1971): „Homage to Rudolf Carnap.” In: Roger C. Buck – Robert S. Cohen (szerk.), *PSA 1970. In Memory of Rudolf Carnap*. Dordrecht: D. Reidel Publishing. xxii–xxv.
- (1986): *The Time of my Life: An Autobiography*. Cambridge, M.A.: M. I. T. Press.
- (1994): „Comment.” In: Wesley Salmon – Gereon Wolters (szerk.), *Logic, Language, and the Structure of Scientific Theories. Proceedings of the Carnap–Reichenbach Centennial, University of Konstanz, 21–24 May 1991*. University of Pittsburgh Press/Universitätsverlag Konstanz. 345–351.
- Ramsperger, Albert Gustav (1950): „On Feigl’s Existential Hypotheses.” *Philosophy of Science* 17 (2): 182–185.
- Raven, Diederick – Krohn, Wolfgang (2003): „Edgar Zilsel: His Life and Work (1891–1944).” In: Zilsel (2003): xix–lix.
- Raven, Diederick (2003): „Edgar Zilsel in America.” In: Gary L. Hardcastle – Alan W. Richardson (szerk.), *Logical Empiricism in North America*. University of Minnesota Press. 129–148.

- 488 | Reck, Erich (2004): „From Frege and Russell to Carnap: Logic and Logicism in the 1920s.” In: Steve Awodey – Carsten Klein (szerk.), *Carnap Brought Home – The View from Jena*. Open Court Publishing. 151–180.
- (2007): „Carnap and modern logic.” In: Michael Friedman – Richard Creath (szerk.), *The Cambridge Companion to Carnap*. Cambridge University Press. 176–199.
- Reeder, Harry P. (1991): *The Work of Felix Kaufmann*. Center for Advanced Research in Phenomenology, Pittsburgh/University Press of America, Washington, D.C.
- Reichenbach, Hans (1918/1978a): „Platform of the Socialist Student’s Party.” In: Reichenbach (1978a): 132–135.
- (1918/1978b): „Socializing the University.” In: Reichenbach (1978a): 136–180.
- (1918/1978c): „Report of the Socialist Studenty Party, Berlin and Notes on the Program.” In: Reichenbach (1978a): 181–185.
- (1920): *Relativitätstheorie und Erkenntnis apriori*. Berlin: Springer.
- (1922/1978): „The Present State of the Discussion on Relativity.” In: Reichenbach (1978b): 3–47.
- (1924): *Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit-Lehre*. Braunschweig: Fried. Vieweg & Sohn.
- (1928): *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*. Berlin und Leipzig: Walter de Gruyter.
- (1929/1978): „The New Philosophy of Science.” In: Reichenbach (1978a): 258–260.
- (1931/1972): „A modern természetfilozófia céljai és módszerei.” Ford. Altrichter Ferenc. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 291–341.
- (1933/1978): „Carnap’s *Logical Structure of the World*.” In: Reichenbach (1978a): 405–408.
- (1935): *Wahrscheinlichkeitslehre. Eine Untersuchung über die logische und mathematischen Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Leiden: A. W. Sijthoff’s Uitgeversmij.
- (1935/1978b): „Induction and Probability: Remarks on Karl Popper’s *The Logic of Scientific Discovery*.” In: Reichenbach (1978b): 372–387.
- (1936a): „Logistic Empiricism in Germany and the present State of its Problems.” *The Journal of Philosophy* 33 (6): 141–160.
- (1936b): „Induction and Probability.” *Philosophy of Science* 3 (1): 124–126.
- (1938): „On Probability and Induction.” *Philosophy of Science* 5 (1): 21–45.
- (1938/1961): *Experience and Prediction*. Chicago: University of Chicago Press.
- (1938/1998): „A jelentés.” Ford. Laki János. In: Laki János (szerk.), *Tudományfilozófia*. Budapest: Osiris–Láthatatlan Kollégium. 33–46.
- (1951): *The Rise of Scientific Philosophy*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

- (1956): *The Direction of Time*. Berkeley–Los Angeles: University of California Press.
 - (1978a): *Selected Writings: 1909–1953. Volume 1*. Szerk. Maria Reichenbach, Robert S. Cohen. Dordrecht: Reidel.
 - (1978b): *Selected Writings: 1909–1953. Volume 2*. Szerk. Maria Reichenbach, Robert S. Cohen. Dordrecht: Reidel.
- Reisch, George (1991): „Did Kuhn kill logical empirism?” *Philosophy of Science* 58: 264–277.
- (1997): „Epistemologist, Economist... and Censor? On Otto Neurath’s Infamous Index Verborum Prohibitorum.” *Perspectives on Science* 5: 452–480.
 - (2001): „Against a Third Dogma of Logical Empiricism: Otto Neurath and ‘Unpredictability in Principle.’” *International Studies in the Philosophy of Science* 15 (2): 199–209.
 - (2003a): „Disunity in the *International Encyclopedia of Unified Science*.” In: Gary L. Hardcastle – Alan W. Richardson (szerk.), *Logical Empiricism in North America*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 197–215.
 - (2003b): „On the *International Encyclopedia*, the Neurath–Carnap Disputes, and the Second World War.” In: Paolo Parrini – Wesley C. Salmon – Merrilee H. Salmon (szerk.), *Logical Empiricism. Historical and Contemporary Perspectives*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press. 94–108.
 - (2005): *How the Cold War Transformed Philosophy of Science. To the Icy Slopes of Logic*. Cambridge: Cambridge University Press.
 - (2007): „From ‘the Life of the Present’ to the ‘Icy Slopes of Logic’: Logical Empiricism, the Unity of Science Movement, and the Cold War.” In: Richardson – Uebel (2007): 58–87.
 - (2014): „When Structure Met Sputnik: On the Cold War Origins of *The Structure of Scientific Revolutions*.” In: Naomi Oreskes – John Krige (szerk.), *Science and Technology in the Global Cold War*. MIT Press. 371–392.
 - (2017): „Pragmatic Engagements: Philipp Frank and James Bryant Conant on Science, Education, and Democracy.” *Studies in East European Thought* 69 (3): 227–244.
 - (m. e.): *Brainwashed by Paradigms: Thomas Kuhn, James Bryant Conant, and ‘The Struggle for Men’s Minds’*. Harvard University Press. Megjelenés előtt.
- Reiter, Wolfgang L. (2011): „Wer war Béla Juhos? Eine biographische Annäherung.” In: Máté – Rédei – Stadler (2011): 65–98.
- Rentetzi, Maria 2010. „‘I Want to Look Like a Lady, Not Like a Factory Worker’: Rose Rand, a Woman Philosopher of the Vienna Circle.” In: Mauricio Suárez – Mauro Dorato – Miklós Rédei (szerk.), *EPSA Epistemology and Methodology of Science*. Springer. 233–244.
- Rescher, Nicolas (2006): „The Berlin School of Logical Empiricism and Its Legacy.” *Erkenntnis* 64: 281–304.

- 490 | Restall, Greg (2002): „Carnap’s Tolerance, Meaning and Logical Pluralism.” *Journal of Philosophy* 99: 426–443.
- Rédei, Miklós – Stadler, Friedrich (2011): „Austria-Hungary in Philosophy and Science: A Search for the Evidence.” In: Máté – Rédei – Stadler (2011): 9–24.
- Richardson, Alan W. – Uebel, Thomas E. (2007) (szerk.): *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*. Cambridge University Press.
- Richardson, Alan W. (1998): *Carnap’s Construction of the World – The Aufbau and the Emergence of Logical Empiricism*. Cambridge University Press.
- (2007): „That Sort of Everyday Image of Logical Positivism’: Thomas Kuhn and the Decline of Logical Empiricist Philosophy of Science.” In: Richardson – Uebel (2007): 346–369.
- (2012): “Occasions for an Empirical History of Philosophy of Science: American Philosophers of Science at Work in the 1950s and 1960s.” *HOPOS* 2 (1): 1–20.
- (2013): „Taking the Measure of Carnap’s Philosophical Engineering: Metalogic as Metrology.” In: Erich H. Reck (szerk.), *The Historical Turn in Analytic Philosophy*. Palgrave Macmillan. 60–77.
- Richardson, Sarah S. (2009a): „The Left Vienna Circle, Part 1. Carnap, Neurath, and the Left Vienna Circle thesis.” *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 40 (1): 14–24.
- (2009b): „The Left Vienna Circle, Part 2. The Left Vienna Circle, disciplinary history, and feminist philosophy of science.” *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 40 (2): 167–174.
- Ricketts, Thomas (1996a): „Pictures, Logic, and the Limits of Sense in Wittgenstein’s *Tractatus*.” In: Sluga – Stern (1996): 59–99.
- (1996b): „Carnap: From Logical Syntax to Semantics.” In: Ronald N. Giere – Alan W. Richardson (szerk.), *Origins of Logical Empiricism*. University of Minnesota Press. 213–250.
- (2007): „Tolerance and Logicism: Logical Syntax and the Philosophy of Mathematics.” In: Friedman – Creath (2007): 200–225.
- Rinofner-Kreidl, Sonja (2016): „Disenchanted the Fact/Value Dichotomy: A Critique of Felix Kaufmann’s Views on Value and Social Reality.” In: Alessandro Salice – Hans Bernhard Schmid (szerk.), *The Phenomenological Approach to Social Reality: History, Concepts, Problems*. Springer. 317–348.
- Rodríguez-Consuegra, Francisco (2005): „Tarski’s Intuitive Notion of Set.” In: Giandomenico Sica (szerk.), *Essays on the Foundations of Mathematics and Logic*. Monza: Polimetria International Scientific Publishers. 227–266.
- Roh, Franz (1925): *Nach-Expressionismus – Magischer Realismus: Probleme der neuesten europäischen Malerei*. Leipzig: Klinkhardt & Biermann.
- (1948): *Der verkannte Künstler: Studien zur Geschichte und Theorie des kulturellen Mißverstehens*. München: Heimeran

- (1958): *Geschichte der deutschen Kunst von 1900 bis zur Gegenwart*. München: Bruckmann.
- Romizi, Donata (2012): „The Vienna Circle’s “Scientific World-Conception”: Philosophy of Science in the Political Arena.” *HOPOS* 2 (2): 205–242.
- (2013): „War die ‘wissenschaftliche Weltauffassung’ des Wiener Kreises nicht doch auch eine Weltanschauung?” In: Elisabeth Nemeth – Friedrich Stadler (szerk.), *Die europäische Wissenschaftsphilosophie und das Wiener Erbe*. Wien: Springer. 127–151.
- Rougier, Louis (1919/1921): *Philosophy and the New Physics. An Essay on the Relativity Theory and the Theory of Quanta*. London: Routledge.
- (1935): “La Scolastique et la Logique” *Erkenntnis* 5: 100–110.
- (1937/1938): “Le Langage de la Physique est-il Universel et Autonome.” *Erkenntnis* 7: 189–194.
- (1939): “La relativité de la logique.” *The Journal of Unified Science (Erkenntnis)* 8 (4): 193–217.
- Runggaldier, Edmund (1984): *Carnap’s Early Conventionalism. An Inquiry into the Historical Background of the Vienna Circle*. Amsterdam: Rodopi.
- Russell, Bertrand – Whitehead, Alfred N. (1910): *Principia Mathematica*. Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press.
- Russell, Bertrand (1900/1992): *A Critical Exposition of the Philosophy of Leibniz*. London and New York: Routledge.
- (1901/1976): „A matematika és a matematikusok.” Ford. Márkus György. In: *Miszticizmus és logika és egyéb tanulmányok*. Magyar Helikon. 119–155.
- (1902/1976): „A matematika tanulmányozása.” Ford. Márkus György. In: *Miszticizmus és logika és egyéb tanulmányok*. Magyar Helikon. 93–117.
- (1903/1972): *Principles of Mathematics*. London: Allen and Unwin.
- (1905/1994): „Necessity and Possibility.” In: Alasdair Urquhart (szerk.), *The Collected Papers of Bertrand Russell. Vol. 4. The Foundations of Mathematics*. London–New York: Routledge. 507–520.
- (1905/2005): „A denotálásról.” Ford. Simonyi András. *Világosság* 12: 5–16.
- (1906/1973): „On ‘Insolubilia’ and Their Solution by Symbolic Logic.” In: Douglas Lackey (szerk.), *Essays in Analysis*. New York: Braziller. 190–214.
- (1907): „On the Nature of Truth.” *Proceedings of the Aristotelian Society* 7: 28–49.
- (1907/1973): „The Regressive Method of Discovering the Premises of Mathematics.” In: Douglas Lackey (szerk.), *Essays in Analysis*. New York: Braziller. 272–283.
- (1912/1991): *A filozófia alapproblémái*. Ford. Fogarasi Béla. Budapest: Kossuth Könyvkiadó.
- (1913/1973): „The Philosophical Implications of Mathematical Logic.” In: Douglas Lackey (szerk.), *Essays in Analysis*. New York: Braziller. 284–294.

- 492 |
- (1914/2009): *Our Knowledge of the External World – As a Field for Scientific Method in Philosophy*. London–New York: Routledge.
 - (1914/1976): „A tudományos módszer a filozófiában.” Ford. Márkus György. In: *Miszticizmus és logika és egyéb tanulmányok*. Magyar Helikon. 157–199.
 - (1919a): *Introduction to Mathematical Philosophy*. New York: The Macmillan Co.; London: Allen and Unwin.
 - (1919b): „On Propositions: What They Are and How They Mean.” *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes* 2: 1–43.
 - (1922/1963): „Bevezetés Ludwig Wittgenstein értekezéséhez.” Ford. Márkus György In: Ludwig Wittgenstein: *Logikai-filozófiai értekezés*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 93–107.
 - (1924/2010): „Logical Atomism.” In: uő *The Philosophy of Logical Atomism*. London–New York: Routledge. 126–150.
 - (1927): *The Analysis of Matter*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner; New York: Harcourt, Brace.
 - (1931): „Review of Ramsey’s *Foundations of Mathematics*.” *Mind* 40 (160): 476–482.
 - 1938/1971. „On the Importance of Logical Form.” In: Neurath et al. (1938/1971): 39–41.
 - (1940/1966): *An Inquiry into Meaning and Truth*. London: George Allen and Unwin; New York: W. W. Norton.
 - (1946/1996): *A nyugati filozófia története*. Ford Kovács Mihály. Budapest: Göncöl Kiadó.
 - (1959/1968): *Filozófiai fejlődésem*. Ford. Fehér Ferenc. Budapest: Gondolat Kiadó.
 - (1967/1970): *Önéletrajz 1872–1914*. Ford. Vámosi Pál. Budapest: Európa Könyvkiadó.
 - Rutte, Heinrich – Acham, Karl – Götschl, Johann (1973): „Gespräch mit Viktor Kraft.” *Conceptus* 7: 9–25.
 - Rutte, Heiner (1993): „Zu Zilsels erkenntnistheoretischen Ansichten in der Phase des Wiener Kreises.” In: Rudolf Haller – Friedrich Stadler (szerk.), *Wien–Berlin–Prag: Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie*. Wien: Verlag Holder–Pichler–Tempsky. 447–466.
 - Ruzsa Imre – Máté András (1997): *Bevezetés a modern logikába*. Budapest: Osiris Kiadó.
 - Ruzsa Imre (1984): *Klasszikus, modális és intenzionális logika*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
 - Ryle, Gilbert (1927): „Review of Ingarden’s *Essentiale Fragen*.” *Mind*, 36 (143): 366–370.
 - (1929): „Review of Heidegger’s *Sein und Zeit*.” *Mind* 38 (151): 355–370.

- Salmon, Wesley C. (1979) (szerk.): *Hans Reichenbach: Logical Empiricist*. Dordrecht: Reidel.
- Sandner, Günther (2011): „The German Climate and its Opposite: Otto Neurath in England, 1940–45.” In: Anthonyv Grenville – Andrea Reiter (szerk.), *Political Exile and Exile Politics in Britain after 1933*. Amsterdam & New York: Rodopi. 67–85.
- (2014a): *Otto Neurath. Eine politische Biographie*. Wien: Zsolnay.
- (2014b): „Political Polyphony. Otto Neurath and Politics Reconsidered.” In: Maria Carla Galavotti – Elisabeth Nemeth – Friedrich Stadler (szerk.), *European Philosophy of Science – Philosophy of Science in Europe and the Viennese Heritage*. Dordrecht: Springer. 211–222.
- Sandner, Günther – Dogramaci, Burcu (2017) (szerk.): *Rosa und Anna Schapire. Sozialwissenschaft, Kunstgeschichte und Feminismus um 1900*. Berlin: Aviva.
- Sandner, Günther – Christian Pape (2017): „From 'Late Enlightenment' to Logical Empiricism: The Berlin Society of Empirical/Scientific Philosophy and the Ernst Mach Association in Vienna.” In: Pihlström – Stadler – Weidtmann (2017): 209–224.
- Schächter, Josef (1935): *Prolegomena zu einer kritischen Grammatik*. Wien: Springer.
- Schiemer, Georg – Reck, Erich H. (2013): „Logic in the 1930s: Type Theory and Model Theory.” *Bulletin of Symbolic Logic* 19 (4): 433–472.
- Schiemer, Georg – Zach, Richard – Reck, Erich (2017): „Carnap's Early Metatheory: Scope and Limits.” *Synthese* 194 (1): 33–65.
- Schiemer, Georg (2010): *Carnap's Early Semantics*. PhD Dissertation, Universität Wien.
- (2012a): „Carnap on Extremal Axioms, 'Completeness of the Models,' and Categoricity.” *Review of Symbolic Logic* 5 (4): 613–641.
- (2012b): „Carnap's Untersuchungen: Logicism, Formal Axiomatics, and Metatheory.” In: Richard Creath (szerk.), *Rudolf Carnap and the Legacy of Logical Empiricism*. Springer. 13–36.
- (2013): „Carnap's Early Semantics.” *Erkenntnis* 78: 487–522.
- Schickore, Jutta – Steinle, Friedrich (2006) (szerk.): *Revisiting Discovery and Justification. Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction*. Dordrecht: Springer.
- Schidel, Regina (2016): „Husserl und Schlick – eine Kontroverse über Phänomenologie.” In: Matthias Neuber (szerk.), *Husserl, Cassirer, Schlick: ‚Wissenschaftliche Philosophie‘ im Spannungsfeld von Phänomenologie, Neukantianismus und logischem Empirismus*. Cham: Springer. 17–36.
- Schilpp, Paul A. (1963) (szerk.): *The Philosophy of Rudolf Carnap*. La Salle, Illinois: Open Court.
- Schlick, Moritz (1908): *Lebensweisheit. Versuch einer Glückseligkeitslehre*. München.

- 494 |
- (1915): „Die philosophische Bedeutung des Relativitätsprinzips.” *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik* 159: 129–175.
 - (1917): *Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik*. Berlin: Springer.
 - (1918/1925/2009): *Allgemeine Erkenntnislehre*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 1, Band 1. Wien–New York: Springer.
 - (1927): „Vom Sinn des Lebens.” *Symposion* (1): 331–354.
 - (1927/2008): „Rezension von Bertrand Russell, Die Probleme der Philosophie.” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Die Wiener Zeit. Aufsätze, Beiträge, Rezensionen 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 1, Band 6. Springer. 81–82.
 - (1929/2008): „Rezension von Rudolf Carnap, Der logische Aufbau der Welt” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Die Wiener Zeit. Aufsätze, Beiträge, Rezensionen 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 1, Band 6. Springer. 199–202.
 - (1930/1972): „A filozófia fordulata.” Ford. Fehér Márta. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 51–60.
 - (1931/2008): „The Future of Philosophy [1931].” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Die Wiener Zeit. Aufsätze, Beiträge, Rezensionen 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 1, Band 6. Springer. 297–303.
 - (1932/1938): „Form and Content, an Introduction to Philosophical Thinking.” In: *Gesammelte Aufsätze, 1296–1936*. Wien: Gerald and Co. 151–249.
 - (1932/1972): „Pozitivizmus és realizmus.” Ford. Fehér Márta. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 93–133.
 - (1932/2008a): „The Future of Philosophy [1932].” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Die Wiener Zeit. Aufsätze, Beiträge, Rezensionen 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 1, Band 6. Springer. 371–390.
 - (1932/2008b): „A New Philosophy of Experience.” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Die Wiener Zeit. Aufsätze, Beiträge, Rezensionen 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 1, Band 6. Springer. 397–414.
 - (1932/2013): „Form and Content, an Introduction to Philosophical Thinking.” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Erkenntnistheoretische Schriften, 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 2, Band 1.2. Wien–New York: Springer. 147–358.
 - (1934/1972): „Az ismeret fundamentumáról.” Ford. Fehér Márta. In: Altrichter Ferenc (szerk.), *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat Kiadó. 260–287.
 - (1935a): „Facts and Propositions.” *Analysis* 2: 65–70.

- (1935b): *Sur le Fondement de la Connaissance*. Paris: Hermann & Co.
- (1935c): „Geleitwort.” In: Schächter (1935): iii–iv.
- (1935/2008): „Unanswerable Questions?” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Die Wiener Zeit. Aufsätze, Beiträge, Rezensionen 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 1, Band 6. Springer. 627–634.
- (1935/2013a): „Über die Beziehung zwischen den psychologischen und den physikalischen Begriffen.” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Erkenntnistheoretische Schriften, 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 2, Band 1.2. Wien–New York: Springer. 365–390.
- (1935/2013b): „Introduction [zu *Sur le fondement de la connaissance*].” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Erkenntnistheoretische Schriften, 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 2, Band 1.2. Wien–New York: Springer. 395–399.
- (1935/2013c): „Über Konstatierungen.” In: Johannes Friedl – Heiner Rutter (szerk.), *Moritz Schlick – Erkenntnistheoretische Schriften, 1926–1936*. Kritische Gesamtausgabe. Abteilung 2, Band 1.2. Wien–New York: Springer. 423–433.
- (1936): „Meaning and Verification.” *Philosophical Review* 45 (4): 339–369.
- (1937/1979): „The Vienna School and Traditional Philosophy.” In: Henk Mulder – Barbara F. B. van de Velde-Schlick (szerk.), *Moritz Schlick, Philosophical Papers. Volume II (1925–1936)*. Dordrecht/Boston/London: D. Reidel Publishing Company. 491–498.
- (1949): *Philosophy of Nature*. Trans. by Amethe von Zeppelin. New York: Philosophical Library.
- (1952): *Natur und Kultur*. Szerk. J. Rauscher. Wien/Stuttgart.
- (1962): *Aphorismen*. Wien.
- Schmetterer, Leopold – Sigmund, Karl (1995): „Hans Hahn – Kurzbiographie.” In: Hahn (1995): 21–37.
- Schulmann, Robert – Kox, A. J. – Janssen, Michel – Illy, József (1998) (szerk.): *The Collected Papers of Albert Einstein, Volume 8: The Berlin Years: Correspondence, 1914–1918*. Princeton University Press.
- Seidel, Markus (2016): „Changing Society by Scientific Investigations? The Unexpected Shared Ground Between Early Sociology of Knowledge and the Vienna Circle.” *Foundations of Science* 21 (1): 117–128.
- Seiden, Rudolp (1950): „Review of Frank’s *Einstein, His Life and Times*.” *Books Abroad* 24 (3): 284.
- Sellars, Wilfrid (1956/1997): *Empiricism and the Philosophy of Mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sider, Theodore (2011): *Writing the Book of the World*. Oxford University Press.
- Siegetsleitner, Anna (2010) (szerk.): *Logischer Empirismus, Werte und Moral*. Wien–New York: Springer.

- 496 | – (2014): *Ethik und Moral im Wiener Kreis. Zur Geschichte eines engagierten Humanismus*. Wien–Köln–Weimar: Böhlau Verlag.
- 2017. „Philipp Frank on Relativity in Science and Morality.” *Studies in East European Thought* 69 (3): 215–225.
- Siegmund-Schultze, R. (2007): „Philipp Frank, Richard von Mises, and the Frank-Mises.” *Physics in Perspective* 9 (1): 26–57.
- Siitonen, Arto (2010): „Kaila and Reichenbach as Protagonists of *Naturphilosophie*.” In: Manninen – Stadler 2010. 135–152.
- Sigmund, Karl (1995): „A Philosopher’s Mathematician: Hans Hahn and the Vienna Circle.” *Mathematical Intelligencer* 17: 16–29.
- Singer, Marcus G. (1984): „Albert Gustav Ramsperger 1898–1984.” *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association* 58 (1): 87–89.
- Sivadó Ákos (2017): „Resurrecting the Body Politic – Physiology’s Influence on Sir William Petty’s Political Arithmetick.” *Early Science and Medicine* 22 (2017): 157–182.
- Sluga, Hans – Stern, David G. (1996) (szerk.): *The Cambridge Companion to Wittgenstein*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smith, Barry (1996): „The Neurath-Haller Thesis: Austria and the Rise of Scientific Philosophy.” In: Keith Lehrer – Johann C. Marek (szerk.), *Austrian Philosophy Past and Present*. Dordrecht: Kluwer. 1–20.
- (2012): „Osztárak és magyar filozófia: Wittgenstein és Pauler logikájáról.” *Századvég* 65 (3): 5–29.
- Snow, C. P. (1959): *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. The Rede Lectures. New York: Cambridge University Press.
- Soames, Scott (2003): *Philosophical Analysis in the Twentieth Century – Volume 1. The Dawn of Analysis*. Princeton and Oxford, Princeton University Press.
- Somos Róbert (2007): „Bertrand Russell korai recepciója Magyarországon.” *Pro Philosophia Füzetek* 52: 95–112.
- Soulez, Antonia (1993): „The Vienna Circle in France (1935–1937).” In: Friedrich Stadler (szerk.), *Scientific Philosophy: Origins and Developments*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publisher. 95–112.
- Sheffer, Henry M. (1926): „Review of A. N. Whitehead and B. Russell. Principia Math. vol. 1, 2nd edn.” *Isis* 8: 226–231.
- Spohn, Wolfgang (1991) (szerk.): *Erkenntnis Orientated: A Centennial Volume for Rudolf Carnap and Hans Reichenbach*. Springer.
- Srzednicki, Jan T. – Rickey, V. F. (1984) (szerk.): *Leśniewski’s System – Ontology and Mereology*. The Hague: Nijhoff.
- Srzednicki, Jan T. – Stachniak, Zbigniew (1998) (szerk.): *Leśniewski’s System Protothetic*. Dordrecht: Kluwer.

- Stadler, Friedrich (1981): „Spätaufklärung und Sozialdemokratie in Wien 1918–38.” | 497
 In: Franz Kadrnoska (szerk.), *Aufbruch und Untergang. Österreichische Kultur zwischen 1918 und 1938*. Wien–München–Zürich: Europa Verlag. 441–473.
- (1982): *Vom Positivismus zur wissenschaftlichen Weltauffassung*. Wien/München: Löcker.
 - (1997) (szerk.): *Phänomenologie und Logischer Empirismus. Zentenarium Felix Kaufmann (1895–1959)*. Wien–New York: Springer.
 - (2001/2015): *The Vienna Circle. Studies in the Origins, Development, and Influence of Logical Empiricism*. Second edition. Springer.
 - (2007): „The Vienna Circle: Context, Profile, and Development.”
 In: Richardson – Uebel (2007): 13–40.
 - (2010a): „Arne Næss: Dogmas and Problems of Empiricism.”
 In: Manninen – Stadler (2010): 11–32.
 - (2010b): „Paul Feyerabend and the Forgotten 'Third Vienna Circle'”.
 In: uő (szerk.) *Vertreibung, Transformation und Rückkehr der Wissenschaftstheorie. Am Beispiel von Rudolf Carnap und Wolfgang Stegmüller*. Berlin, Münster, Wien, Zürich, London: LIT. 169–187.
 - (2011): „The Road to 'Experience and Prediction' from within: Hans Reichenbach's Scientific Correspondence from Berlin to Istanbul.” *Synthese* 181 (1): 137–155.
- Stebbing, Susan (1914): *Pragmatism and French voluntarism*.
 Cambridge: Cambridge University Press.
- (1930): *A Modern Introduction to Logic*. London: Methuen.
 - (1931): „Logical Constructions and Knowledge through Description.”
 In: Gilbert Ryle (szerk.), *Proceedings of the Seventh International Congress of Philosophy*. London: Oxford University Press. 117–121.
 - (1932): „The Method of Analysis in Metaphysics.” *Proceedings of the Aristotelian Society* 33: 65–94.
 - (1933): „Logical Positivism and Analysis.” *Proceedings of the British Academy* 19: 53–87.
 - (1934): *Logic in Practice*. London: Methuen.
 - (1935): „Review of Recent Work by Rudolf Carnap.” *Mind* 44: 499–511.
 - (1936a): „The Paris Congress of Scientific Philosophy.” *Philosopher* 14: 28–29.
 - (1936b): „Review of Ayer's *Language, Truth and Logic*.” *Mind* 45: 355–364.
 - (1937): *Philosophy and the Physicists*. London: Methuen.
 - (1938): „Review of Carnap's *Logical Syntax of Language*.” *Philosophy* 13 (52): 485–486.
 - (1939a): *Thinking to some Purpose*. Harmondsworth: Penguin.
 - (1939b): „Language and Misleading Questions.” *The Journal of Unified Science (Erkenntnis)* 8: 1–6
 - (1941): *Ideals and Illusions*. London: Watts and Co.

- 498 | – (1942): „Moore’s Influence.” In: Paul A. Schilpp (szerk.), *The Philosophy of G. E. Moore*. La Salle, Ill.: Open Court. 517–532.
- (1943): *A Modern Elementary Logic*. London: Methuen.
- Stein, Howard (1992): „Was Carnap Entirely Wrong, After All?” *Synthese* 93: 275–295.
- Stern, David (2007): „Wittgenstein, the Vienna Circle, and Physicalism: A Reassessment.” In: Richardson – Uebel (2007): 305–331.
- Stöltzner, Michael (1995): „Philipp Frank and the German Physical Society.” In: Werner Depauli-Schimanovich – Eckehart Köhler – Friedrich Stadler (szerk.), *The Foundational Debate – Complexity and Constructivity in Mathematics and Physics*. Dordrecht: Springer. 293–302.
- (2013): „Did Reichenbach Anticipate Quantum Mechanical Indeterminism?” In: Milkov – Peckhaus (2013): 123–149.
- Strang, Johan (2010): „Between the National and the International – *Theoria* and the Logical Empiricists.” In: Manninen – Stadler (2010): 69–90.
- Strauss, Martin (1963/1972): „The Hans Reichenbach and the Berlin School.” In: uő *Modern Physics and its Philosophy. Selected Papers in the Logic, History, and Philosophy of Science*. Dordrecht: Reidel, 273–285.
- Strawson, Peter (1963): „Carnap’s View on Constructed Systems versus Natural Languages in Analytic Philosophy.” In: Schilpp (1963): 503–518.
- Suppe, Frederick (1974/1977) (szerk.): *The Structure of Scientific Theories*. Second edition. Urbana: University of Illinois Press.
- (1977): „Introduction.” In: Suppe (1974/1977): 3–241.
- (1989): *The Semantic Conception of Theories and Scientific Realism*. Urbana & Chicago: University of Illinois Press.
- Symons, John – Pombo, Olga – Torres, Juan Manuel (2011) (szerk.): *Otto Neurath and the Unity of Science*. Springer.
- Szabó Gábor (2013): *A valószínűség interpretációi*. Budapest: Typotex.
- Szaniawski, Klemes (1989) (szerk.): *The Vienna Circle and the Lvov–Warsaw School*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Tarski, Alfred (1932): „Der Wahrheitsbegriff in den Sprachen der deduktiven Disziplinen.” *Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Wien* 69: 23–25.
- (1933/1990): „Az igazság fogalma a formalizált nyelvekben.” Ford. Máté András és Ruzsa Imre. In: Ruzsa Imre (szerk.), *Alfred Tarski. Bizonyítás és igazság. Válogatott tanulmányok*. Budapest: Gondolat Kiadó. 55–244.
- (1936/1990a): „A tudományos szemantika megalapozása.” Fordította Bodnár M. István. In: Ruzsa Imre (szerk.), *Alfred Tarski. Bizonyítás és igazság. Válogatott tanulmányok*. Budapest: Gondolat Kiadó, 277–286.
- (1936/1990b): „A logikai következmény fogalmáról.” Ford. Bodnár M. István. In: Ruzsa Imre (szerk.), *Alfred Tarski. Bizonyítás és igazság. Válogatott tanulmányok*. Budapest: Gondolat Kiadó. 287–302.

- Taussky-Todd, Olga (2008): „Autobiographical Essay.”
In: Donald J. Albers – Gerald L. Alexanderson (szerk.), *Mathematical People – Profiles and Interviews*. Second edition. Wellesley, Massachusetts: A K Peters. 321–350.
- Tennant, Neil (1994): „Carnap and Quine.”
In: Wesley Salmon – Gereon Wolters (szerk.), *Logic, Language, and the Structure of Scientific Theories. Proceedings of the Carnap-Reichenbach Centennial, University of Konstanz, 21–24 May 1991*. University of Pittsburgh Press/Universitätsverlag Konstanz. 305–344.
- Thiel, Christian (2013): „Dubislav and Classical Monadic Quantificational Logic.”
In: Milkov – Peckhaus (2013): 179–189.
- Thurm-Nemeth, Volker (1998) (szerk.): *Konstruktion zwischen Werkbund und Bauhaus Wissenschaft – Architektur – Wiener Kreis*.
Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.
- Tolley, Clinton (2016): „The Context of the Development of Carnap’s Views on Logic up to the Aufbau.” In: Christian Damböck (szerk.), *Influences on the Aufbau*. Springer. 187–212.
- Topitsch, Ernst (1960) (szerk.): *Probleme der Wissenschaftstheorie. Festschrift für Victor Kraft*. Wien: Springer.
– (1981): „Introduction.” In: Viktor Kraft: *Foundations for a Scientific Analysis of Value*. Dordrecht: D. Reidel. xi–xv.
- Tózsér János (2009): *Metafizika*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Tsou, Jonathan Y. (2015): „Reconsidering the Carnap–Kuhn Connection.”
In: W. J. Devlin – A. Bokulich (szerk.), *Kuhn’s Structure of Scientific Revolutions – 50 Years On*. Springer. 51–69.
- Tuboly Ádám Tamás (2015): „A Der logische Aufbau der Welt kontinentális gyökerei.” In: Schaub Anita – Szabó István (szerk.), *III. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2014*. Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 549–565.
– (2016): „Kuhn, Conant és Frank: Egy elfeledett fejezet.”
In: Tuboly-Vincze Gabriella (szerk.), *XVI. Országos Grastyán Konferencia Előadásai*. Pécs: PTE Grastyán Endre Szakkollégium. 102–112.
– (2017a): „Ayer Carnapról és a más elmék problémájáról.”
In: Márton Miklós – Molnár Gábor – Tózsér János (szerk.), *Más elmék*. Budapest: L’Harmattan. 55–71.
– (2017b): „From Syntax to ‘Semantik’ – Carnap’s Inferentialism and its Prospects.” *Polish Journal of Philosophy* 10 (2).
– (2018a): „United by Action. Otto Neurath’s English Years.”
In: Cat – Tuboly (2018): megjelenés előtt.

- 500 | – (2018b): „The Constitution of Geistige Gegenstände in Carnap’s Aufbau and the Importance of Hans Freyer.” In: Damböck – Sandner – Werner (2018): megjelenés előtt.
- Uebel, Thomas E. (1991): *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle: Austrian Studies on Otto Neurath and the Vienna Circle*. Dordrecht: Kluwer.
- (1992): *Overcoming Logical Positivism from Within – The Emergence of Neurath’s Naturalism in the Vienna Circle’s Protocol Sentence Debate*. Amsterdam: Rodopi.
- (1995): „Physicalism in Wittgenstein and the Vienna Circle.” In: Kostas Gavroglu – J. J. Stachel – Marx W. Wartofsky (szerk.), *Physics, Philosophy, and the Scientific Community: Essays in the Philosophy of Science and Mathematics in Honor of Robert S. Cohen*. Dordrecht: Kluwer, 327–356.
- (2000a): *Vernunftkritik und Wissenschaft. Otto Neurath und der erste Wiener Kreis*. Vienna–New York: Springer.
- (2000b): „Logical Empiricism and the Sociology of Knowledge: The Case of Neurath and Frank.” *Philosophy of Science* 67 (Proceedings): 138–150.
- (2003): „Philipp Frank’s History of the Vienna Circle: A Programmatic Retrospective.” In: Gary L. Hardcastle – Alan W. Richardson (szerk.), *Logical Empiricism in North America*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 149–169.
- (2005a): „Political Philosophy of Science in Logical Empiricism: the Left Vienna Circle.” *Studies in History and Philosophy of Science* 36: 754–773.
- (2005b): „Learning Logical Tolerance: Hans Hahn on the Foundations of Mathematics.” *History and Philosophy of Logic* 26 (3): 175–209.
- (2007a): *Empiricism at the Crossroads. The Vienna Circle’s Protocol-Sentence Debate*. Chicago, La Salle: Open Court.
- (2007b): „Philosophy of Social Science in Early Logical Empiricism: The Case of Radical Physicalism.” In: Richardson – Uebel (2007): 250–277.
- (2007c): „Carnap and the Vienna Circle: Rational Reconstructionism Refined.” In: Friedman – Creath (2007): 153–175.
- (2008): „Writing a Revolution: On the Production and Early Reception of the Vienna Circle’s Manifesto.” *Perspectives on Science* 16 (1): 70–102.
- (2009a): „Carnap’s *Logical Syntax* in the Context of the Vienna Circle.” In: Wagner (2009): 53–78.
- (2009b): „Knowing Who your Friends are: Aspects of the Politics of Logical Empiricism.” *Science and Education* 18 (2): 161–168.
- (2010a): „The Nature and Status of Metatheory – The Debate between Otto Neurath and Åke Petzäll.” In: Manninen – Stadler (2010): 181–201.
- (2010b): „What’s Right About the Left Vienna Circle Thesis. A Refutation.” *Studies in History and Philosophy of Science* 41: 214–221.

- (2011a): „Carnap and Kuhn: On the Relation between the Logic of Science and the History of Science.” *Journal for General Philosophy of Science* 42: 129–140.
- (2011b): „’A Kind of Metaphysician’: Arne Næss from Logical Empiricism to Ecophilosophy.” *Inquiry* 54 (1): 78–109.
- (2011c): „Beyond the Formalist Meaning Criterion: Philipp Frank’s Later Metaphysics.” *HOPOS. Journal for the History of Philosophy of Science* 1 (1): 47–72.
- (2012): „Two Halves of Unity.” *Metascience* 22 (2) 481–484.
- (2013): „’Logical Positivism’–’Logical Empiricism’: What’s in a Name?” *Perspectives on Science* 21(1): 58–99.
- (2015): „American Pragmatism and the Vienna Circle. The Early Years.” *Journal for the History of Analytical Philosophy* 3 (8): 1–36.
- (2016a): „Pragmatisms and Logical Empiricisms.” *Journal for the History of Analytical Philosophy* 4 (5): 48–63.
- (2016b): „Neurath’s Influence on Carnap’s *Aufbau*.” In: Christian Damböck (szerk.) *Influences on the Aufbau*. Springer. 51–75.
- Ushenko, Andrew P. (1951): „Review of Frank’s *Relativity – A Richer Truth*.” *Philosophical Quarterly* 1: 180–181.
- Van Dalen, Dirk (2003): „Commentary on Menger and Intuitionism.” In: Menger (2003): 3–8.
- (2005): *Mystic, Geometer, and Intuitionist. The Life of L. E. J. Brouwer 1881–1966. Volume 2. Hope and Disillusion*. Oxford: Clarendon Press.
- (2011): *The Selected Correspondence of L. E. J. Brouwer*. London: Springer.
- Van Heijenoort, Jean (1967/1997): „Logic as Calculus and Logic as Language.” In: Jaakko Hintikka (szerk.), *Lingua Universalis vs. Calculus Ratiocinator. An Ultimate Presupposition of Twentieth-Century Philosophy*. Springer. 233–239.
- (1987): „Système et métasystème chez Russell.” In: The Paris Logic Group (szerk.), *Logic Colloquium’85*. North-Holland, Amsterdam. 111–122.
- Varga Péter András (2013): *A fenomenológia keletkezése*. Budapest: L’Harmattan Kiadó.
- (2014): „Kontrafaktuális filozófiatörténet?: A ‘Mi lett volna, ha...?’-kérdések használata a történettudományban és jelentősége a filozófiatörténet-írásban.” *Magyar Filozófiai Szemle* 58 (4): 31–59.
- (2016): Hogyan írjunk (magyar) filozófiatörténetet? *BUKSZ* 28 (1): 23–28
- Vilkko, Risto (1998): „The Reception of Frege’s *Begriffsschrift*.” *Historia Mathematica* 25: 412–422.
- van Zantwijk, Temilo (2013): „’Demonstrations’, Not ’Deductions’: Walter Dubislaw on Transcendental Arguments.” In: Milkov – Peckhaus (2013): 191–203.

- 502 | von Mises, Hilda (1965): „To Philipp Frank.”
In: Robert S. Cohen – Marx W. Wartofsky (szerk.), *Boston Studies in the Philosophy of Science: Volume Two. In Honour of Philipp Frank*.
New York: Humanities Press. xxi–xxiii.
- von Mises, Ludwig (2009): *Memoirs*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- von Mises, Richard (1918): *Fluglehre. Vorträge über Theorie und Berechnung der Flugzeuge in elementarer Darstellung*. Berlin: Springer.
- (1938/1987): „Ernst Mach and the Scientific Conception of the World.”
In: McGuinness (1987): 166–190.
- (1939/1956): *Positivism. A Study in Human Understanding*.
New York: George Brazillier, Inc.
- (1942): *Theory of Flight*. Providence, R. I.: Brown University.
- (1949/1964): „On the so-called extrasensory perception.”
In: Philipp Frank et al. (szerk.), *Selected Papers of Richard von Mises. Volume Two: Probability and Statistics, General*. Providence, Rhode Island: American Mathematical Society. 530–536.
- von Wright, Georg Henrik (1979): „Introduction.” In: Kaila (1979): ix–xlii.
- Vossoughian, Nader (2011): *Otto Neurath: The Language of the Global Polis*.
Rotterdam: Nai Publishers.
- Wagner, Pierre (2009) (szerk.): *Carnap's Logical Syntax of Language*.
Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- (2012) (szerk.): *Carnap's Ideal of Explication and Naturalism*.
Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Waismann, Friedrich (1930): „Logische Analyse des Wahrscheinlichkeitsbegriffs.”
Erkenntnis 1 (1): 228–248.
- (1930/1993): „Thesen.” In: McGuinness (1993): 233–261.
- (1936). „Über den Begriff der Identität.” *Erkenntnis* 6: 56–64.
- (1936/1977): „Moritz Schlick's Significance for Philosophy.”
In: Brian McGuinness (szerk.), *Waismann: Philosophical Papers*.
Dordrecht/Boston: D. Reidel Publishing Company. 30–37.
- (1937): „Ist die Logik eine deduktive Theorie?” *Erkenntnis* 7 (1): 274–281.
- (1938): „Vorwort.” In: *Moritz Schlick: Gesammelte Aufsätze, 1926–1936*.
Wien: Gerald & Co. vii–xxxii.
- (1938–1939/1994): „Ethics and Science.” In: Brian McGuinness – Joachim Schulte (szerk.), *Ethics and the Will – Essays*. Dordrecht: Springer. 33–52.
- (1939): „Was ist logische analyse?” *Erkenntnis* 8 (1): 265–289.
- (1945): „Are There Alternative Logics?” *Proceedings of the Aristotelian Society* 46 (1): 77–104.
- (1965/1968): *The Principles of Linguistic Philosophy*. Szerk. Rom Harré.
London: Macmillan; New York: St. Martin's Press.
- Wang, Hao (1987/1995): *Reflections on Gödel*. Fourth edition. MIT Press.

- Wartofsky, Marx W. (1968/1977): *A tudományos gondolkodás fogalmi alapjai. Bevezetés a tudományfilozófiába.* Ford. Vámosi Pál és Békés András. Budapest: Gondolat Kiadó.
- Watson, A. G. D. (1936): „Review of Reichenbach’s *Wahrscheinlichkeitslehre*.” *Philosophy* 11 (42): 230–232.
- Weinberg, Julius Rudolph (1936): *An Examination of Logical Positivism.* London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Ltd.
– (1964): *A Short History of Medieval Philosophy.* Princeton: Princeton University Press.
- Werner, Meike G. (2003): *Moderne in der Provinz. Kulturelle Experimente im Fin de Siècle Jena.* Göttingen: Wallstein.
- Werkmeister, William Henry (1937): „Seven Theses of Logical Positivism Critically Examined.” *The Philosophical Review* 46 (3): 276–297.
- White, Morton G. (1944): „Review of Kaufmann’s *Methodology*.” *The Journal of Philosophy* 41 (22): 604–612.
- Wittgenstein, Ludwig (1921/2004): *Logikai-filozófiai értekezés.* Ford. Márkus György. Budapest: Atlantisz.
- Woleński, Jan – Köhler, Eckehart (1999) (szerk.): *Alfred Tarski and the Vienna Circle – Austro-Polish Connections in Logical Empiricism.* Springer.
- Woleński, Jan (1989): *Logic and Philosophy in the Lvov–Warsaw School.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
– (1999): „Semantic Revolution: Rudolf Carnap, Kurt Gödel, Alfred Tarski.” In: Woleński – Eckehart (1999): 1–15.
- Wolters, Gereon (2004): „Styles in Philosophy: The Case of Carnap.” In: Steve Awodey – Carsten Klein (szerk.), *Carnap Brought Home – The View from Jena.* Chicago: Open Court. 25–39.
- Wray, K. Brad (2015): „Kuhh’s Social Epistemology and the Sociology of Science.” In: W. J. Devlin – A. Bokulich (szerk.), *Kuhn’s Structure of Scientific Revolutions – 50 Years On.* Springer. 167–183.
- Yap, Audrey (2010): „Feminism and Carnap’s Principle of Tolerance.” *Hypatia* 25 (2): 437–454.
- Young, Lee (1949): „Letter to the Editor – Pseudo-Problems.” *The Saturday Review* September 3, 1949: 25–26.
- Zemplén, Gábor (2005): „A Bécsi Kör romantikája.” In: Gervain Judit et al. (szerk.), *Az ezerarcú elme: Tanulmányok Pléh Csaba 60. születésnapjára.* Budapest: Akadémiai. 489–506.
- Zilian, Hans-Georg (1990): *Klarheit und Methode: Felix Kaufmanns Wissenschaftstheorie.* Amsterdam: Rodopi.
- Zilsel, Edgar (1926): *Die Entstehung des Geniebegriffes: Ein Beitrag zur Ideengeschichte der Antike und des Fruhkapitalismus.* Tübingen: Mohr (Paul Siebeck).
– (1937): „Moritz Schlick.” *Die Naturwissenschaften* 25 (11): 161–167.

- 504 |
- (1932a): „Review of O. Neurath *Empirische Soziologie*.” *Der Kampf* 25: 91–94.
 - (1932b): „Bemerkungen zur Wissenschaftslogik.” *Erkenntnis* 3: 143–161.
 - (1942/1986): „A fizikai törvény fogalmának keletkezése.”
Filozófiai Figyelő 2: 89–113.
 - (1942/1988): „Az újkori tudomány társadalmi forrásai.”
Filozófiai Figyelő 1–2: 178–190.
 - (2003): *The Social Origins of Modern Science*.
Szerk. Diederick Raven – Wolfgang Krohn – Robert S. Cohen. Dordrecht:
Kluwer Academic Publishers.
- Zimmerman, Carle C. (1945): „Review of Kaufmann’s Methodology.”
American Sociological Review 10 (1): 97–98.
- Zuh Deodáth (2013): *A kontinentális filozófia kezdetei. Esettanulmány a korai Edmund Husserlről*. Bolyai Társaság – Kolozsvár: Egyetemi Műhely Kiadó.

NÉV- ÉS TÁRGYMUTATÓ

A

a priori szintetikus: 46, 140, 280, 375
 abszolutizmus: 167, 212, 403
 Ackermann, Wilhelm: 117, 314, 323-324
 Ajdukiewicz, Kazimierz: 113
 Albers, Josef: 225
 Aldrich, Virgil C.: 186j
 Altrichter Ferenc: 23, 27, 62, 347
 aluldetermináltság: 49-50, 173, 242
 Ambrus Gergely: 26
 analitikus filozófia: *története*: 16, 20;
 analitikus/szintetikus állítások: 81.
Annalen der Naturphilosophie: 59
 Anscombe, Elisabeth: 76-77.
 Arco, Georg von: 105
 Arisztotelész: 92, 94, 269, 273;
 elméletének formalizálása: 268j;
 logika: 267-268
 Arnrt, Gerd: 38
Aufbau [Carnap]: 50j, 111, 92-93, 114,
 140-141, 194, 221-222, 224, 231-232,
 312-313, 342-343, 368-369, 406, 423-425;
 elküldve Russellnek: 276;
 Frank olvasata: 42, 337;
 különböző nyelvek: 391-392
 Austin, J. L.: 167j
 Avenarius, Richard: 42
 Awodey, Steve, 316, 323
 Ayer, A. J.: 54, 79, 81, 89, 124-125, 150, 347;
 verifikáció: 397

B

Bachelard, Gaston: 256-257j.
 Bachmann, Friedrich: 103, 315j
 Bacon, Francis: 92.
 balszárnny: 240-241, 379;
 belső vita: 153-154; *ismeretelmélet*: 152;
 politikai olvasat: 150-151; *tagjai*: 149;
 Wittgenstein-viszony: 152
 Barber, Bernard: 249-251, 254-255
 Barone, Francesco: 120
 Bauhaus: 224-232; *New Bauhaus*: 232
 Beall, J. C.: 412-416
 Beaney, Michael: 124
 Becker, Albrecht: 103
 Bécsi Kör: *elnevezése*, 41; *emigráció*: 61;
 és fenomenológia: lásd fenomenológia;
 korszakolása: 53; *tagok és szimpatizánsok*: 54; *publikus szakasz datálhatósága*: 72-73; *tagok csoportjai*: 148;
 toleranciája: 54; *vitakultúrája*: 440;
 vs. *Berlini Kör*: 108-112.
 Behmann, Heinrich: 60
 Benjamin, A. Cornelius: 259-261.
 Bentham, Jeremy: 42
 Bentley, Arthur F.: 240
 Bergmann, Gustav: 54, 61, 73, 132j, 260j
 Berlini Kör: 159
 Bernays, Paul: 57, 60, 428
 bevett nézet: *tézisei*: 79.
 Black, Max: 74, 124

Bloomfield, Leonard: 184.
 Bloor, David: 99, 244, 246, 248
 Blumberg, Albert: 109, 150j, 260j
 Bohnert, Herbert G.: 315j
 Bohr, Niels: 183-184, 260j
 Boole, George: 268-269
 Boll, Marcel: 119, 338j
 Boltzmann, Ludwig: 35, 42-43,
 Bolzano, Bernard: 42, 437
 Bonzen: 39j;
 Born, Max: 245
 Bradley, F. H.: 127j
 Braithwaite, Richard: 124, 260
 Brentano, Franz: 42-43, 113, 437
 Breuer, Marcell: 225
 Bridgman, Percy: 102, 236, 260j, 437-438.
 Brouwer, L. E. J.: 165, 274, 379, 380-382,
 408
 Brunswik, Egon: 54, 58j, 61, 118;
Enciklopédia: 184
 Butts, Robert: 244
 Bühler, Karl: 61-62, 134

C

Carnap, Ina: 347-348, 352j
 Carnap, Rudolf: *Abriss*: 313-314;
analitikusság: 334-336; *Angliában*: 124;
archívum: 75j; *bal és jobbszárny*: 149;
Bécsbe érkezés: 54, 336-338; *Continuum*:
 430-431; *definíciókról*: 409-410;
Der Raum: 422-423; *dialektika*: 419-420;
egységes törvények: 209j; *előadások*
Dessauban: 229-232; *Erkenntnisben*: 60;
extenzió/intenzió: 429-430;
és Chicago: 353j *és Husserl*: 163j;
és Popper: 55; *és Roh*: 223-224, 225j;
és Tarski: 239; *Frege-viszony*: 274-276;
gyakorlati és teoretikus észhasználat:
 417-419; *Hahnról*: 52; *konvencionaliz-*
mus: 47-48, 60, 423, 426; *kurzusok*
Prágában: 436-437; *lázás éjjel*: 322;
levelek Kuhnnek: 220-221; *leírások*:
 428-429; *logikáról*: 312-316, 318-320, 325;

manifestumról: 148; *marxizmus*: 69j;
Menger plágium-vád: 386-387;
metanyelvről: 321-322, 330-331, 333-334,
 402; *modellek*: 318-319;
Neue Grundlegung: 325-328;
neokantiánus olvasat: 338j;
Neurath-cikk elutasítása: 67-68;
Neurath-kötetről: 185-186;
Neurath plágium-vád: 64-67;
Neurath és nyelvről: 370;
nyelv és terápia: 432-433; *önéletrajz*: 25;
politika: 150; *Prágába kerülése*: 235;
Randról: 122-123; *redukció*: 409-410;
régi és új logika: 268; *Russellről*: 153;
Russell hatása: 284; *segédnyelvek*: lásd
eszperantó; *szintaxis/szemantika*: 22,
 427-428; *tanítványok*: 112j;
tudományos humanizmus: 146, 343;
tudományfilozófiáról: 155-156;
tudomány és gyakorlat: 156;
Untersuchungen: 315-316, 318-320,
 323-325, 327; *vallás vs. teológia*: 142-143;
Versuch: 329-333; *vitakultúrája*: 405;
Wittgenstein plágium-vád: 83-86;
Wittgensteinről: 85j;
Wittgenstein-ellen: 400-401.

Cassirer, Ernst: 104-105, 325, 393
 Champawat, Narayan: 121j.
 Cantor, Georg: 271, 277, 382j
 Carroll, Lewis: 301
 Carus, André: 316, 323, 416, 420, 424-425, 433
 Church, Alonzo: 117, 260j, 276
 Churchmann, C. West: 76j.
 Clark, Joseph T.: 258.
 Cohen, Morris R. 102-103, 260j, 261j, 271
 Cohen, Robert S.: 256j-257j.
 Comte, August: 42, 212
 Conant, James B.: 236, 249j, 250j, 256,
 437-438.
 Coffa, Alberto: 302, 306, 315-316
 Cornforth, Maurice: 240
 Creath, Richard: 336, 390-391, 393, 395
 Czeżowski, Tadeusz

D

Dahms, Hans-Joachim: 232
 Dambaska, Izdora: 122
 Davidson, Donald: 20
 de Buda, Goldberger: 76.
 De Morgan, August: 268
 Demeter Tamás: 342j
 Deri, Max: 105
 Descartes, René: 92.
 Dewey, John: 54, 102, 164, 179, 194, 215
 Diamond, Hymen: 256-257
 Diederichs, Eugen: 341
 Dilthey, Wilhelm: 25, 75, 339, 341
 Dingler, Hugo: 48
 diszkussziós körök Bécsben: 62
 Dollfuß, Engelbert: 152, 166
 döntő kísérlet: 49
 Dubislav, Walter: 105, 110-111, 190, 232;
 előadás Dessauban: 229
 Duerr, Hans Peter: 100j.
 Duhem, Pierre: 35, 42-43, 48-49, 211, 242
 Dummett, Michael: 90, 270
 Durkheim, Émile: 243
 Dürr, Karl: 58j

E

Eddington, Arthur: 127j.
 Egységes Tudomány Kongresszus
 [Harvard]: 214, 236
 egységes tudomány: *bevett nézet*: 97-98;
 Mach: 44; *mint történeti tény*: 204;
 törvények: 208-209
 Ehrenfest, Paul: 35
 Eibl, Hans: 51
 Eichhorn, Heinrich: 76.
Einheitswissenschaft (sorozat): 58, 62-63,
 74, 142; *megalapítás*: 63;
 Einstein, Albert: 38, 42, 57, 60, 104-105,
 260j, 274; *Enciklopédiáról*: 175-176;
 és *Frank*: 36, 234; *Schlickről*: 53-54;
 élet racionális szervezése: 146
 ellenmanifesztum(ok): 109j, 147
 előrejelzések: 205-206

émikus/étikus perspektíva: 19-21
 Enciklopédia: 58-59; *bukás*: 200;
 francia: 212; *mint modell*: 211;
 részek, koncepciók, kötetek: 176-178;
 technikai megközelítés: 201;
 tervezet: 181-182.
 Enriques, Federigo: 42, 120, 190
 Epikurosz: 42
 Eriksen, Thomas H.: 19
Erkenntnis: 31, 59, 62, 64, 71, 105;
 előtörténet: 59-60;
 erős program: 246-247.
 értékmentesség: 145
 Esall, John: 236.
 Essler, Wilhelm K.: 59
 Eszperantó és segédnyelvek: 27, 156-158,
 200
 etika: 143; *Menger koncepciója*: 166-171;
 varázstalanított ~: 170.
 explikáció: 420, 428;
 ~*dialektikája Carnapnál*: 416;
 ~*dialektikája Neurathnál*: 208;
 követelmények: 420-422;
 modális logika: 422
 extraszenzorális percepció: 52j.
 észhasználat: *gyakorati és teoretikus*: lásd
 Carnap, Rudolf.

F

falszifikáció: 210j
 Fehér Márta: 98-99.
 Feigl, Herbert: 16, 54, 55, 56, 57, 61, 67, 73,
 76, 77, 94, 99j, 107, 109, 132j, 134, 137,
 150, 189, 190, 198, 214, 235, 260j, 346,
 348, 430; *előadások Dessauban*: 228-230;
 Syntax-diszkusszió: 331, 333
 felfedezés/igazolás: 95-96, 155
 fenomenológia: 162-163
 Feuerbach, Ludwig: 42
 Feyerabend, Paul: 76-77, 98, 100.
 filozófia és társadalmi relevancia: 436-437
 filozófia és tudomány kapcsolata: 34-35,
 92-93

filozófia mint tevékenység:

- Carnap*: 399-400; *Schlick*: 398-399;
Waismann: 398; *Wittgenstein*: 295-296,
 397-398
- Finlay-Freundlich, Erwin: 184
- Fischer Antal [Anton]: 118-119
- fizikalisztikus nyelv: 208, 373
- fizikalista nyelv: 395, 426
- Flitner, Wilhelm: 224, 341j, 342, 392-393
- Forrai Gábor: 23-26
- Fraenkel, Abraham: 235, 317
- Frank, Josef: 61, 228, 230
- Frank, Philipp: 16-17, 23, 33-35, 38-45,
 48-50, 53-54, 61, 65, 70, 73-74, 76, 79,
 105, 109j, 122, 127j, 133, 153, 186,
 188-189, 217, 391, 420, 431, 437-438;
biográfia: 36-37, 234-238;
Carnap-olvasata: 259-260;
esettanulmányok: 249;
és az erős program: 246-247;
és Carnap Prágában: 235-236;
és Lenin: 120; *és oktatás*: 238, 243j;
kétpólusú metaelmélet: 158-159, 242,
 253-254; *Kuhn meghívása*: 252;
logikailag rivális elméletek: 244;
marxizmus: 245-246; *politika*: 151;
Popperről: 56; *relativizmus*: 257-258;
repülőgép-példa: 244; *tudomány és*
társadalom hatása: 243, 249;
tudomány relativizálása: 255.
- Fränzel, Walter: 341j
- Frege, Gottlob: 20-21, 42, 266-268, 270,
 272-279, 286, 292, 402, 403, 428;
Fogalomírás-recepció: 279;
logika univerzalitása: 282;
tárgyalási univerzum felosztása: 283;
univerzális nyelv: 300, 302-303
- Frenkel-Brunswik, Else: 54, 61, 122
- Freud, Sigmund: 104, 167
- Freyer, Hans: 224, 342, 345
- Friedman, Michael: 109j, 385-386
- Frost-Arnold, Greg: 389j

G

- Gábor Dénes: 236
- Galilei Kör: 44j, 118
- Galison, Peter: 227
- Geiger, Mortz: 60
- Geiringer-Mises, Hilda: 122
- geometria: *nemeuklideszi*: 46
- Gesellschaft für empirische Philosophie: 105
- Geymonat, Ludovico: 120
- Gicklhorn, Joseph: 235j
- Giere, Ronald R.: 112
- gócok (Ballungen): 67
- Gomperz, Heinrich: 55, 61; *~Kör*: 61-62
- Goldfarb, Warren: 300
- Goodman, Nelson: 389j, 423
- Gödel, Kurt: 52j, 54, 60-61, 109j, 117, 132j,
 165, 275, 316-317, 320, 329, 334-336, 402;
aritmetizálás: 331-332;
és a Bécsi Kör: 322-323; *Hahnról*: 380;
manifesztumról: 147, 390; *~ mondat*: 328;
(nem)teljesség: 324-325, 327-328;
Schilpp-kötet: 323; *~szám*: 332
- Grelling, Kurt: 105, 111;
negatív recenziók: 63; *~paradoxon*: 110
- Gropius, Walter: 225-226
- Grünbaum, Adolf: 105, 112, 244

H

- Haberler, Gottfried: 236
- Hahn-Neurath, Olga: 37, 54, 61, 73, 122,
 132j, 273
- Hahn, Hans: 17, 23, 34, 39, 43, 45j, 51-53, 57,
 61, 63, 81-82, 109j, 110, 132, 134, 140-141,
 165, 235, 271-272, 275, 320, 324j,
 364-366, 372, 382j, 439;
biográfia: 35-36; *egységes tudomány*: 51;
halála: 74; *logika szerepe*: 377-378;
manifesztumról: 148, 390;
pluralizmus: 379; *politika*: 150-151;
Syntax-diszkusszió: 333;
tudományos világfelfogásról: 139;
- Haller, Rudolf: 34, 40-41, 134j
- Hardcastle, Gary: 238

Hart, H. L. A.: 55
 Hartlaub, Gustav: 223-224
 Hartmann, Nicolai: 60
Harvard Science of Science Discussion Group: 237j
 Hauser, Arnold: 192
 Hayek, Friedrich: 76
 Heidegger, Martin: 60, 90, 144j, 232j, 325, 393
 Helmer, Olaf: 105
 Helmholtz, Hermann von: 35
 Hempel, Carl G.: 40, 54, 59, 61, 96, 97j, 105, 108, 109j, 126-127, 167j, 214, 260, 261j; *amerikai előadás*: 438; *Carnap-életrajz*: 346-347, 350-351; *Enciklopédia*: 190, 198; és *Syntax*: 369j *Neurathról*: 147; *tanítványok*: 112; *Schlickről*: 136.
 Herglotz, Gustav: 35.
 Hertz, Paul: 57, 60.
 Herzberg, Lily: 105.
 Heyting, Arend: 379, 405, 408.
 hétköznapi nyelv filozófiája: 89-90.
 Hilbert, David: 36, 42, 46, 60, 105, 117, 275, 314, 316-317, 320, 324, 326, 329, 380, 402, 428.
 Hintikka, Jaakko: 84, 115, 300-301, 303, 306, 315-316, 319.
 Hogben, Lancelot: 200.
 Hohe Meißner: 340-341.
 holizmus: 49, 89.
 Hollitscher, Walter: 76, 167j.
 Hook, Sidney: 112, 352.
 Hosiasson-Lindenbaum, Janina: 122.
 Hume, David: 42.
 Hung, Tscha: 150.
 Husserl, Edmund: 25, 162, 163j, 266.
 Hylton, Peter: 301, 305.

I

Index verborum prohibitorum: 207.
 Inferencializmus: 416.
 Innitzer, Theodor: 51.

Institute for the Unity of Science: 236-237, 251-252.
Inter-scientific Discussion Group: 236.
 interdiszciplinaritás: 202-203, 212-213.
 internális/externális perspektíva: 19.
International Encyclopedia of Unified Science [Enciklopédia]: lásd Enciklopédia.
International Library of Sociology and Social Reconstruction: 196.
 intuíció [szemlélet]: 141, 163j, 379.
 intuicionizmus: 165, 275, 379j, 381-383, 404-405, 408, 411.
 Ioffe, Abram: 245j.
 Iskolafilozófia: 33, 235.
 ISOTYPE: 37, 180, 200, 439; *film*: 195j-196j, 199.

J

Jakobson, Roman: 236.
 James, William: 102.
 Jantsch, Erich: 76.
 Jaspers, Karl: 60.
 Jean, James: 127j.
 Jeffrey, Richard: 55, 56j, 112, 345.
 Jerusalem, Wilhelm: 51.
 Jevons, W. S.: 271j.
 Joad, C. E. M.: *fasizmus-vád*: 216j.
 jobbszárny: 370; *ismeretelmélet*: 152; *politikai olvasat*: 151; *tagjai*: 149-150; *Wittgenstein-viszony*: 153.
 Johnson-bizottság: 164j.
 Jørgensen, Jørgen: 63, 75, 77, 102-103, 115, 175.
 Juhos Béla: 54, 74, 77, 118.

K

Kaempffert, Waldemar: 214.
 Kaila, Eino: 49, 54, 109, 114-115.
 Kallen, Horace: 214-218, 258.
 Kamlah, Andreas: 344j.
 Kandinszkij, Vaszilij: 225.
 Kant Társaság: 104.

- 510 | Kant, Immanuel: 35, 42-43, 46, 50, 92, 146, 375; *~ellenesség*: 40-41, 140, 281; *logikáról*: 267; *matematika és logika*: 280-281.
- Kaplan, Abraham: 88, 107j.
- Kasper, Maria: 122, 132j, 134.
- kategorikus imperatívusz: 168-169.
- Kaufmann, Felix: 54, 60-61, 70, 132j, 173, 364-36; *Amerikában*: 164; *biográfia*: 162; *matematika*: 162j; *Syntax-diszkusszió*: 331, 333; *társadalomtudományokról*: 163-164; *viszony a Körhöz*: 162.
- Kegley, Charles W.: 260.
- Kelsen, Hans: 54, 62.
- Kemeny, John: 185.
- Kepes György: 236.
- két kultúra [Snow]: 246.
- Key, Ellen: 121.
- kizárt harmadik elve: 404-405, 407-408.
- Klee, Paul: 225.
- Klein, Felix: 36, 104.
- koherenciaelmélet: 126.
- Kokoszzyńska-Lutman, Maria: 122.
- kommunista útítárs: 258.
- konvencionálisizmus: 46, 50, 211, 423, 426; *mérsékelt és szélsőséges*: 47-48.
- Kopernikusz, Nikolausz: 255-257.
- Kotarbiński, Tadeusz: 113.
- Koyre, Alexander: 236.
- Köhler, Wolfgang: 59, 105, 110, 260j.
- Korhonen, Anssi: 282, 301.
- Kraft, Viktor: 51, 54-55, 61, 106, 132j, 143, 147-148, 271; *biográfia*: 75; *Kraft-kör*: 75-78; *Mengerről*: 384-385.
- Kraus, Friedrich: 105.
- Kripke, Saul: 308.
- Kuhn, Thomas: 32, 46, 98-99, 100j, 120, 174-175, 184-185, 200, 218-222, 237; *Frank meghívása*: 252; *szerkesztői levél Carnaptól*: 221-222; *~vesztesség*: 245; *viszonya Frankhoz*: 244-245.
- L**
- Lakatos, Imre: 99.
- Laki János: 26, 71, 97, 154, 364j.
- Latour, Bruno: 250.
- Lauwerys, Joseph A.: 195j.
- Lazarsfeld, Paul: 438.
- Lear, Jonathan: 268j.
- Lechner Ferenc: 117.
- Leibniz, G. W.: 42.
- Lenin, V. I.: 120.
- Lenzen, Viktor: 180.
- Leontief, Wassily: 236.
- Leśniewski, Stanisław: 113.
- Lewin, Kurt: 59, 105, 110-111.
- Lewis, C. I.: 102.
- Lindenbaum, Adolf: 113.
- Loeb, Iris: 316.
- logícizmus: 280, 296-297.
- logika: *argumentatív tradíció*: 267, 284; *induktív-gyakorlati igazolás*: 288-192; *mint nyelv*: 300; *modellek*: 308; *modellelméleti tradíció*: 307; *ontológiai koncepció*: 285-287; *őnevidens*: 290; *pszicho-episztemológiai tradíció*: 266-267; *régi vs új*: 269-270; *rögzített szimbolizmus*: 269; *tartalmas ~*: 287, 325; *tartomány*: 307; *teljesség*: 316-317; *univerzalista tradíció*: 300-307, 315, 332, 403; *variabilitás*: 307; *vs. logikák*: 403.
- logikai empirizmus: *Amerikában*: 116; *bevett nézet*: 32; *elnevezése*: 31; *konferenciák*: 60; *mint politikai mozgalom*: 145; *mozgalom*: 33-34; *Neurath belső kritikája*: 239-240; *rosszabbak, mint a kommunisták*: 258; *szitokszó*: 100; *története*, 22; *tudománytörténet*: 45-46.
- Lotze, Hermann: 95j.
- Löwy, Heinrich: 39.
- Lukács, György: 117, 246.
- Lukács, Jenő: 132j.
- Łukasiewicz, Jan: 113; *Enciklopédia*: 187.

M

- Mach, Ernst: 35, 42-46, 104, 237;
~*íanus tradíció*: 43.
- Machbeth, Danielle: 278j.
- magyarázatok [DN-modell]: 96.
- Malisoff, William M.: 260j.
- manifesztum: 42, 59, 390.
- Mannheim Ernő: 345j.
- Mannheim, Károly: 99, 117, 139, 246, 339, 342, 346; *Enciklopédia*: 195-196, 198, 248; *Neurathról*: 197; *szabadon lebegő értelmiség*: 192; *tudásszociológia*: 191.
- Margenau, Henry R.: 260j.
- márkaépítés: 71-72, 198.
- Márkus György: 23-25, 97, 174j, 397j.
- Martin, Norman M.: 78.
- Marty, Anton: 437.
- Marx, Karl: 42.
- Máté András: 27, 118j.
- Matematikai Kollokvium: 55, 120, 165, 320-321.
- materiális és formális beszédmód: 68-69.
- materiális implikáció: 303-304, 324.
- Mátrai László: 27-28, 441.
- Mauss, Marcel: 243.
- megfigyelés elméletfüggősége: *Mach*: 45; *Frank*: 45.
- megfigyelési állítások: *lásd* protokoll-mondatok.
- megválaszolhatatlan kérdések: 138.
- Meiner, Felix: 59.
- Menger, Carl: 42, 165.
- Menger, Karl: 35, 54-55, 61, 70, 73, 82, 94-95j, 133-134, 240j, 268j, 274, 371, 391, 411, 439; *Amszterdamban*: 380-382; *Bécsi Kör kritika*: 388-389; *biográfia*: 165; *Carnapról*: 386-387; *dimenzióelmélet*: 380-381; *egységes tudomány*: 189; *Enciklopédia*: 188; *etikája*: *lásd* etika; *Hahnról*: 271-272; *implikacionizmus*: 384; *intuicionizmusról*: 382-383; *manifesztumról*: 147, 390;
- Schlickről*: 136;
- Tarski meghívása*: 320-321;
- Zilselről*: 160-161.
- Merton, Robert K.: 249-250, 252, 254;
igazság társadalmi meghatározottsága: 247;
szociológia figyelmen kívül hagyása: 251;
szociológia marxista gyökerei: 246.
- mesterséges nyelvek: 27.
- metafizika-kritika: 138, 259-260.
- metanyelv: 301, 304, 306, 308-309, 320-321, 330-331, 373, 402.
- Meyer, Eduard: 37.
- Meyer, Hannes: 226-229, 233.
- mérnökség: 433.
- Milkov, Nikolay: 103, 105, 108-111, 270, 276.
- Mill, John Stuart: 42, 46, 80, 103, 271j, 375.
- Ministry of Information: 199.
- Minkowski, Hermann: 36.
- Moholy-Nagy, László: 225, 232.
- Moholy, Lucia: 232.
- Molden, Otto: 76.
- monolingvisztikai megközelítés: 288, 302, 306, 315.
- Moore, G. E.: 125, 138j; *és Russell*: 285.
- Morgenstern, Oskar: 172, 236.
- Mormann, Thomas: 155.
- Morris, Charles: 55, 58, 102, 117, 175, 190, 200, 215, 260j;
Bauhaus: 232; *Enciklopédiáról*: 176;
Kuhn felkérése: 219-220.
- Moser, Simon: 76.
- Musil, Robert: 39, 155.
- Müller-Lyer, F. C.: 42.

N

- Næss, Arne: 55, 61, 116, 440;
Bécsi Kör módszeréről: 405-406;
Enciklopédia: 184.
- Nagel, Ernest: 81, 86, 102-104, 112, 183, 236, 252, 260j, 261j, 271, 352;
amerikai kurzus: 438; *Neurathról*: 147;
Neurath-kötetről: 186j.

- 512 | Nagy Szojvet Enciklopédia: 245j.
 Neider, Heinrich: 55, 61, 68, 77, 132j, 339, 423.
 Nelböck, Johann: 61.
Német Ifjúsági Mozgalom [Jugendbewegung]: 223-224, 416;
felépítés és szokások: 340.
Neue Sachlichkeit: 223-224.
 Neumann, János: 117, 165, 172, 236, 260j.
 Neumann, Robert: 132j; *Syntax-diszkusszió*: 331, 333.
 Neurath-Haller tézis: 40-41.
 Neurath, Otto: 16-17, 34, 39, 41-42, 46, 49-54, 61, 71-73, 82-83, 108, 109j, 125, 132-134, 138, 143, 148, 152, 223, 228, 235, 247-248, 258, 260j, 273, 391, 411, 420, 423, 424; „a” rendszer ellen: 209, 239; *biográfia*: 37-38; *elszigetelt/metafizikai fogalmak*: 210; *Empirische Soziologie*: 69-70; *Enciklopédia-monográfia*: 185-186; *Erläuterungen*: 370-371; és *Bauhaus*: 226, 228-229; *felnoáttképzés*: 439; *filozófiáról*: 372, 399; *Hempel-ellen*: 97j; *Kallen-vita*: 214-218; *kétpólus*: 158; *logika és metafizika*: 154; *manifesztumról*: 135, 390; *Mannheim-kritika*: 191-194; *Mannheim meghívása*: 194-195; *monográfia Mannheimnek*: 196-197; *növényyszociológia*: 178-179; *női egyenjogúság*: 121; *plágium-vád*: 64-67; *Popperről*: 55j; *reklámszerű stílus*: 147; *Russellről*: 153; *Schlick és egységes tudomány*: 51j; *Schlickről*: 135-136; *Syntax-diszkusszió*: 331, 333; *Syntaxról és nyelvről*: 368-373 *tudományos attitűd*: 179; *tudománytörténet és szociológia*: 219; *várostervezés*: 197j; *világnézetek/dokumentáció*: 201; *Wittgensteinről*: 135, 154, 371, 399.
New York Times: 214.
 Newman, James R.: 261j.
 Newton, Isaac: 204.
 Nohl, Herman: 349.
 non-kognitivizmus: 417.
 Nöbeling, Georg: 165.
 nyelvi fordulat: 127, 305.
- O**
 Ogden, C. K.: 124, 292.
 Oppenheim, Paul: 96, 110, 201, 441.
 Ostwald, Wilhelm: 59, 224, 425.
 osztrák filozófia: 40-43.
 Osztrák Pszichikai Kutatás Társasága: 52.
Österreichischer Werkbund: 228.
- P**
 Pap, Arthur: 77, 78j.
 parapszichológia: 52.
 Parsons, Talcott: 236.
 Pasch, Moritz: 42.
 Peano, Giuseppe: 42, 120, 157j, 271, 274; és *Russell*: 278.
 Pear, Tom Hatherley: 198.
 Pearson, Karl: 271j.
 Peirce, Charles S.: 102, 269, 274.
 Petzáll, Åke: 109, 114.
 Petzoldt, Joseph: 104-105.
 Petty, William: 172j.
 Pieri, Mario: 42.
 Pigden, Charles: 85.
 Pikler, Gyula: 117.
 Planck, Max: 53, 105, 374j.
 Platón: 195j.
 Poincaré, Henri: 35, 40, 43, 46-48, 50, 211, 242.
 Polányi Mihály: 117.
 Polányi, Károly: 44j.
 politikailag érzékeny tudományfilozófia: 173.
 Popper-Lynkeus, Josef: 42.
 Popper, Karl: 45-46j, 61, 76, 100, 165, 210j, 236, 272, 324j, 391;
Bécsi Kör tagság: 55-56.
 Post, Emil: 317.

posztpozitivizmus: 98-100.
 Pozitivisták Filozófiai Társaság: 104.
 Pozsonyi Frigyes: 117-118, 407-408.
 pragmatizmus: 102, 164.
 professzor-neutralitás: 51.
 propozíciók: 285-286.
 protokollmondatok: 87-88.
 protokolltétel-vita: 87-88, 108, 239, 395, 426.
 pszeudoracionalizmus: 209-210.
 pszichologizmus: 266.
 Ptolemaiosz: 255-256.
 Putnam, Hilary: 32j; 92; 112, 201, 441;
 Frank-kritika: 260-261;
 verifikáció-kritika: 397.

Q

Quine, W.V.O.: 20, 33, 55, 89, 126, 135j, 143,
 171, 199, 236, 276, 336, 347, 389j, 424;
Mengerről: 385.

R

Radakovic, Theodore: 132j.
 Radcliffe-Brown, Alfred Reginald: 197j.
 Ramsey, Frank: 55, 328.
 Ramsperger, Albert Gustav: 76j.
 Rand, Rose: 54, 61, 122-123, 132j, 330;
 tézisek: 356-361.
 Ratzersdorfer, Julius: 39.
 Reck, Erich: 316.
 Reichenbach, Hans: 16-17, 34-35, 38, 55,
 59-61, 64, 103-106, 108, 111, 198, 235,
 260; *angolszász recepció*: 111-112;
Bécsi Kör kritika: 106; *biográfia*: 105;
ellenmanifesztum: 109;
Enciklopédia: 189; *indukció*: 107;
konvencioanlizmusról: 47, 60;
pozitivizmus/empirizmus: 106-107;
tanítványok: 112;
természetfilozófia: 71-72;
Jugendbewegung: 344.
 Reichenbach, Maria: 122.
Reichspot: cikk Carnap és Hahn ellen: 439.
 Reidemeister [Neurath], Marie: 122, 199.

Reidemeister, Kurt: 55, 81, 165.
 Reininger, Robert: 61, 362.
 Reisch, George: 116, 174, 217, 252-253, 351.
 reizmus: 113-114.
 relatív szabadság: 50.
 relativitáselmélet: 36, 105, 273;
 szovjetek és nácik: 250j.
 relativizmus: 257-258.
 Rescher, Nicholas: 112.
 Restall, Greg: 412-416.
 Rey, Abel: 35.
 Richards, I. A.: 124, 236.
 Richardson, Alan: 26, 143, 238, 241, 433.
 Richardson, Sarah: 172-173.
 Rilke, Rainer Maria: 39.
 Robinson-példa [Neurath]: 66.
 Roh, Franz: 223-224, 225j, 341j, 343.
 Romizi, Donata: 141, 143, 145.
 Rosenblüth, Amalie: 134.
 Rotha, Paul: 195j-196j.
 Rothe, Hermann: 36.
 Rougier, Louis: 119, 175, 203.
 Russell, Bertrand: 32j; 38, 42, 57, 59, 107j,
 132, 153, 268, 271-272, 274-279, 300,
 312, 314, 324, 328, 378, 428, 434;
analitikusság: 288-292, 295;
egységes tudomány: 183;
filozófia mint logika: 284; *Fregéről*: 283;
Kant ellen: 281; *koherencia*: 126-127;
logika univerzalitása: 282-287,
 301-304, 307; *metanyelv*: 304;
realizmus: 285, 288, 376;
szemantika és ismeretelmélet: 291.
 Ryle, Gilbert: 90, 125.

S

Sagan, Johnny: 76.
 Salmon, Wesley: 112.
 Samuelson, Paul A.: 236.
 Sandner, Günther: 121, 439.
 Santillana, Giorgio de: 190, 236.
 Sarton, George: 190.
 Schächter, Josef: 54, 61, 150j.

- Schapiro, Anna: 37, 121.
 Schiemer, Georg: 316.
 Schiske, Peter: 76.
 Schlick, Moritz: 31, 34-36, 39, 51, 55, 58-60, 73, 81, 83-84, 94, 97, 108, 110, 120, 123-124, 126, 132-135, 138, 153, 167, 180j, 214, 239, 362, 364-365, 372, 391, 403, 407; *biográfia*: 53-54; *egységes tudomány*: 51j; *Erkenntnis szerkesztőség*: 60; *konstatálás*: 150j, 152; *logikáról*: 273-274; *manifesztumról*: 146-147, 369; *megölése*: 61; *metanyelv ellen*: 309, 320; *Neurath-könyv elutasítása*: 69-70; *Neurath kizárása*: 136; *nevének eredete*: 439; *politika*: 151-152; *Popperről*: 56.
 Scholz, Heinrich: 103, 187.
Schriften zur Wissenschaftlichen Weltauffassung: 57.
 Schröder, Ernst: 42, 269, 274.
 Schumpeter, Joseph: 236.
Scientific American: 271j.
 Seeliger, Hugo: 104.
 segédfogalmak: 44.
Sera Kreis: 340-341.
 Shapiro, Meyer: 185, 220, 223.
 Shapley, Harlow: 236.
 Sheffer, Henry M.: *logocentrikusság*: 301.
 Sider, Theodor: 18.
 Simmel, Georg: 75.
 Simpson, George Gaylord: 223.
 Sobociński, Bolesław: 113.
 Spencer, Herbert: 42.
 Stadler, Friedrich: 26, 53-54, 78, 134j.
 Stebbing, Susan: 38, 89, 124-126, 138j, 195j, 260j, 438-439; *Carnap-kritika*: 126-127.
 Stegmüller, Wolfgang: 59.
 Stein, Howard: 112j, 420.
 Steinhart, Käthe: 121.
 Stöltzner, Michael: 108.
 Strawson, Peter: 432-433.
 Stumpf, Carl: 75.
 Suppe, Frederick: 32j; 254, 405.
 Suppes, Patrick: 112j.
Survey Graphic: 214.
- Sz**
 szexualitás: 167, 169.
 Szókratikus-kör: 61.
 Szejnberg, Dina: 122.
- T**
 Tarski, Alfred: 55, 113, 165, 198, 239, 291, 303, 309, 320, 329, 389j, 414, 427, 430; *Bécsben*: 320-321, 327j.
 Tausky-Todd, Olga: 54, 61, 81, 122.
 tautológia: 80, 288-289, 295-296, 376-377, 388.
 tárgynyelv: lásd *metanyelv*.
 telepátia: 52j.
 Tennant, Neil: 424.
The Journal of Unified Science: 59.
The Journal of Symbolic Logic: 403.
 Thirring, Hans: 52.
 Tietze, Heinrich: 35.
 Tinberger, Jan: 187, 200.
 Tintner, Gerhard: 184-185.
 tolerancia elve: 396; *1933-as tézisek*: 401; *előzmények*: 395; *mint közvetítő*: 391; *nem elv*: 411-412; *szabadság két értelme*: 404-405.
 Tolley, Clinton: 276, 313.
 Tolman, Edward C.: 58j.
 Topitsch, Ernst: 75-76.
 Tordai Zádor: 23-25, 97, 174j, 397j.
 torzításelmélet: 17.
 Tönnies, Ferdinand: 40.
 történeti episztemológia: 256-257j.
 Tranekær-Rasmussen, Edgar: 77.
 tudásszociológia: 99, 247, 256; *matematika*: 248; *természettudományok*: 248.
 tudományos világfelfogás: *mint attitűd*: 139-140; *körbenforgása*: 141-144; *lehetőségi feltételei*: 145; *szocio-kulturális kontextus*: 144-145.
 Twardowski, Kazimierz: 113.

U

Uebel, Thomas: 26, 40, 67j, 109j, 133, 147, 149, 155, 172-173, 246-247, 259, 372, 385-386.
 Uhlenbeck, George E.: 236.
 Urysohn, Paval: 381.
 univerzális zsargon/nyelv: 206-207, 371-372.
 univerzális nyelv (logika): 300-306.

V

valószínűségelmélet: 39.
 Van der Rohe, Mies: 233.
 Van Heijenoort, Jean: 300-301, 303, 306.
 Venn, John: 278.
 Verein Ernst Mach: 57, 66, 111, 132, 147, 228, 439;
 bezárása: 74; *utódszervezet*: 152.
 verifikáció: 86-89, 396; *problémák*: 89-90, 388; *státusza*: 396-397.
 világnézet: 339, 341-342, 344, 346, 348, 425;
 világfelfogás vs. ~: 71, 138-140.
 Vilati, Giuseppe: 42.
 Vogt, Oskar: 105.
 Von Mises, Ludwig: 62.
 Von Mises, Richard: 34, 42-43, 46j, 52j, 54, 61, 105, 217, 235-236, 245, 362; *biográfia*: 38-39; *manifesztumról*: 148, 390.
 Von Wright, Georg Henrik: 77, 114-115.
 Vouilleman, Charles E.: 119.

W

Wagner-Jauregg, Julius von: 52.
 Waismann, Friedrich: 17, 36, 54-56, 61, 73-74, 108, 132, 134, 137, 138j, 153, 235, 274, 320, 371-372, 391;
 biográfia: 362; *és Wittgenstein*: 363j;
 manifesztumról: 148; *nyelvről*: 365-366;
 nyelv-világ: 366-367; *tézisek*: 363-364.
 Wajsberg, Mordechaj: 113.
 Wald, Abraham: 165.
 Wald, Georg: 236.
 Walter, Emil J.: 76.
 Wartofsky, Marx W.: 256j-257j.

Weber, Max: 37.

Weinberg, Julius R.: 135.

Weiss, Paul: 437.

Werkmeister, William: 397j.

Weyl, Hermann: 379.

Whitehead, Alfred N.: 42, 271-272, 277, 279, 303, 328.

Wiener, Norbert: 236.

Wightman, William P. D.: 246.

Wirth, Louis: 190-191, 195.

Wittgenstein, Ludwig: 20-21, 42, 55, 80-86, 93, 105, 108, 122, 137, 149; 152-153, 271-272, 274-275, 300, 302, 306j, 307, 325-326, 332, 362j, 371-372, 376, 378, 390-391, 434; ~ *börtöne*: 299, 367;
 és Russell: 292-293;
 Bécsi Kör tagság: 56-57, 382j;
 Frege-Russell-logika ellen: 293-294;
 hatása a Körre: 82-83; *képelmélet*: 294;
 Kraft-Körben: 77; *leképezési viszony*: 297-298; *logicizmus ellen*: 296-297;
 manifesztumról: 148; *megmutatkozás*: 299; *nyelv-világ viszony*: 298;
 parapszichológia: 52; *tartalmas logika ellen*: 195; *Tractatus olvasatai*: 292;
 Tractatus – Russell bevezetése: 293j, 304; *logika univerzalitása*: 305-306.

Woodger, J. H.: 124, 184.

Woolger, Steve: 250.

Wölfflin: Heinrich: 75, 223.

Y

Young, Lee: 257-258.

Z

Zawirski, Zygmunt: 113.

Zilsel, Edgar: 17, 54-55, 61, 110, 134, 148, 190, 195, 391; *biográfia*: 160;
 modern tudomány eredete: 161;
 Neurath-kritika: 160;
 viszony a Körhöz: 160.

Zimmermann, Robert: 113.

Zuh Deodáth: 227.

